Tome vingt-quatrième — N° 6 — 15 Juin 1933

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 10 JUIN 1933

à l'Amphithéâtre B de la Faculté des sciences.

Présidence de M. DALLONI, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Félicitations. — Le président, au nom de la Société adresse ses félicitations au général MEYNIER, Directeur des Territoires du Sud, a qui la Société de Géographie de Paris, vient d'attribuer le prix Henri DUVEYRIER.

Admissions. — Mlle L. DEHORNE, chef de travaux de Zoologie à la Sorbonne, Paris.

Mme Alice AMIC, directrice de l'école des filles d'Hammam-bou-Hadjar (Oran).

M. Ch. RUNGS, laboratoire d'Entomologie du service de protection des végétaux à Rabat (Maroc).

M. le capitaine H. PERROT, 19, rue Jean-Macé, Alger.

Présentations. — M. Maurice BOYER, inspecteur divisionnaire de la Compagnie d'assurances : La Providence, 62, boulevard Saint-Saëns, Alger, présenté par MM. DE BERGEVIN et FELDMANN.

M. Henri ROSEAU, professeur à l'Institut agricole d'Algérie, 23, rue Edgar-Quinet, Alger, présenté par MM. DUCELLIER et LAUMONT.

Dons à la Bibliothèque. — Le D^r MARCHAND fait don à la bibliothèque de plusieurs brochures sur la préhistoire dont il est l'auteur.

Communications

M. le D^r MAIRE fait une communication au sujet de la découverte de l'If (*Taxus baccata* L.) dans les Monts de Tlemcen. Cet arbre a été récem-

ment trouvé dans un ravin du versant N du Ras Asfour, au dessus de Ghar-Rouban, par M. l'Inspecteur des Eaux et Forêts BURCEZ, de Tlemcen, qui a fait visiter au Dr MAIRE cette localité le 24 mai. L'If est très abondant dans ce ravin, de 1300 à 1500 m, au bord du ruisseau permanent qui y coule (Oued et Tarch, le ruisseau des Ifs) et sur les pentes qui présentent des suintements; il y atteint une taille considérable et s'y régénère abondamment. L'If n'était pas indiqué dans les Monts de Tlemcen par les ouvrages classiques, tels que les Flores d'Algérie de BATTANDIER et TRABUT et la Flore forestière de MAIGE et LAPIE. Mais il avait déjà été récolté dans ce ravin par POMEL en 1856, ainsi qu'en témoigne un spécimen conservé dans l'Herbier de l'Afrique du Nord de l'Université d'Alger. C'est sans doute en se basant sur cette découverte de POMEL, restée inédite, que MUNBY dans son Catalogue des Plantes d'Algérie, dernière édition (*), indique l'If dans les montagnes des trois provinces. Cette vague indication a passé inaperçue; il n'était donc pas inutile de la préciser.

M. le Dr MAIRE signale aussi la découverte de *l'Iris Xiphium* L. var *Battandieri* Foster (= *I. Xiphium* var. *Durandoi* Batt. Fl. Alg. p. 42), bel *Iris* blanc qui n'était connu que dans les marais de Fort de l'Eau où il est en voie de disparition, dans les montagnes au S du Ras Asfour (Monts de Tlemcen), où il vit dans les lieux un peu humides sur les grès, vers 1500 m d'altitude — et celle du *Foleyola Billotii* Maire (Crucifère désertique qui n'était connue jusqu'ici que d'un point du Sahara occidental et de quelques localités du Djebel Bani et de l'Anti-Atlas oriental) entre le Tafilalet et le Djebel Sagho, près de Tinifift.

M. le Dr MAIRE présente des fruits mûrs de *Coffea arabica* L. Ces fruits proviennent des arbustes cultivés en pleine terre au Jardin d'Essai du Hamma; ces arbustes forment assez souvent des fruits à l'automne, mais ce n'est qu'exceptionnellement qu'ils arrivent à maturité, lorsque l'hiver n'est pas trop humide.

M. ROSE présente à la Société, son ouvrage « LES COPÉPODES PÉLAGIQUES », qui constitue le Tome 26 de la *Faune de France*. Ce volume orné de 19 planches et 456 figures, permettra de déterminer 150 genres et 458 espèces de Copépodes pélagiques marins.

M. ROSE donne ensuite un aperçu rapide de l'état de ses recherches sur le plankton de profondeur de la baie d'Alger. Il annonce la découverte d'une Grégarine monocystidée, parasite de *Copilia mediterranea*, copépode marin. Le parasite semble appartenir à un genre nouveau;

(*) MUNBY, Catalogus Plantarum in Algeria sponte nascentium, Londini, 1867, p. 31 « rég. Atlant. 3r. ».

et c'est en tous cas, la première Grégarine signalée chez les Copépodes pélagiques.

L'auteur déclare ensuite qu'il a élucidé dans ses grandes lignes, le cycle évolutif d'un Infusoire Apostome de la famille des *Foettingeridae*. Ce parasite pénètre sous forme de kyste dans l'oléocyste des Siphonophores *Diphyidae*; il y éclôt en donnant un Infusoire à stries ciliaires de torsion dextre. Cet Infusoire va grandir énormément dans l'oléocyste; une vacuole apparaît dans le noyau qu'elle distend peu à peu. Cette vacuole atteint une taille considérable et le noyau devient cortical et réticulé. Après cette phase de croissance, le parasite pénètre dans la goutte d'huile de l'oléocyste et s'y divise activement, jusqu'à donner dans les grosses gouttes près d'une soixantaine d'individus. Pendant cette période de division, au moins au début, le noyau reste cortical et réticulé, et il y a encore croissance, mais ralentie, entre les bipartitions. Quand la goutte d'huile est farcie d'Infusoires, elle est expulsée au dehors. Dans l'eau de mer, les individus se détachent un à un et se séparent; leurs stries ciliaires s'estompent puis s'effacent et les parasites se transforment en kystes ovoides, fixés par un court pédoncule et à noyau central. Ce sont ces kystes qui pénètreront dans un nouveau Siphonophore. Il n'est pas rare de trouver sur les soies furcales et sur les pattes des Copépodes, surtout de profondeur, des kystes d'apparence tout à fait analogue.

Jusqu'ici, l'auteur n'a pu trouver à aucun stade, de trace de bouche, ni de rosette sur les Infusoires étudiés.

Chez *Sagitta* M. Rose a observé beaucoup plus rarement un autre Infusoire *Foettingeridae* tout à fait différent. Il habite la cavité générale dans laquelle il se divise activement en gardant son noyau cortical et réticulé. Le plan de division transversale est toujours nettement en arrière du milieu.

M. Rose signale ensuite qu'il a pu observer chez *Trypanophis Grobbeni*, flagellé parasite des Siphonophores, le passage de la forme flagellée à la forme grégarinienne, et qu'il en a élucidé le déterminisme. Il a réussi à provoquer ce passage à l'aide d'eau de mer acidifiée à un pH de 4,4 environ, dans des conditions expérimentales précises, permettant d'observer les phénomènes dans d'excellentes conditions. Ce passage a été ensuite retrouvé sur le vivant.

M. Laumont présente des échantillons des hybrides fertiles d'*Aegylops* et de Blé dur qu'il a obtenu et indique leurs caractères botaniques.

Le Dr Senevet expose dans quelles conditions il a pu réussir a démontrer la priorité de l'*Anopheles Coustoni,* nom qui doit remplacer dorénavant celui d'*A. mauritianus.*

AVIS IMPORTANT

Décisions du Conseil (*Séance du 20 mai 1933*)

Par suite de difficultés budgétaires, le Conseil de la Société a décidé que dorénavant :

1) La longueur des communications écrites sera limitée à 16 (seize) pages par an et par auteur; au delà de ce chiffre, les frais de publication seront à la charge des auteurs.

2) Les frais de clichage des figures et les frais de tirage des planches hors-texte sur papier couché seront à la charge des auteurs.

Le Conseil se réserve, sur avis de la commission de publication, selon l'état des finances de la Société, et à titre exceptionnel, d'accorder ultérieurement des dérogations à ces décisions.

RAPPORT

de M. De Bergevin sur la situation financière de la Société

Dans sa séance du 10 juin 1933, le Conseil d'administration a entendu, discuté et approuvé à l'unanimité un rapport très documenté et fort judicieux de M. E. de Bergevin sur la situation financière de la Société. — Ci-dessous quelques extraits et les conclusions de ce rapport :

. . . .

L'exercice 1932 se clôt par un déficit de 1.445 fr. 53. Comment expliquer ce déficit? A mon sens, il a trois causes :

1° Manque de cohésion dans les rapports du Secrétaire général avec le Trésorier qui devrait toujours être consulté lorsqu'il s'agit de publications importantes dépassant la norme du bulletin.

2° Défaut de budget, dont les articles doivent servir de directives au Secrétaire et au Trésorier pour qu'ils puissent se rendre compte des dépenses qu'ils peuvent normalement consentir. Si ces dépenses leur paraissent exagérées, ils doivent réunir le Conseil pour prendre son avis.

3° Déficience de certaines subventions toujours aléatoires et subordonnées à la bonne volonté et aux disponibilités des services administratifs qui nous les accordent.

. . . .

Le véritable remède aux déficits à venir est de tabler sur des recettes et des dépenses inhérentes au fonctionnement de nos publications.

En conséquence, je demande une compression sérieuse de notre bulletin jusqu'à ce que nos finances aient recouvré leur équilibre. Cette compression peut s'opérer de deux façons concomittantes :

1° Suppression des planches avec non impression au verso, à moins que l'auteur des planches ne veuille prendre la page blanche à ses frais........................

2° Réduction provisoire du bulletin à une moyenne de 32 pages par fascicule, ce qui ramènerait les frais de publication et d'envoi au chiffre approximatif de 9.000 fr à 10.000 fr. par an..

En ce qui concerne la comptabilité, je n'ai que des félicitations à adresser à notre Trésorier qui a fourni, ainsi que j'ai pu le constater, par l'examen de ses livres, un travail minutieux, absorbant et extrêmement consciencieux.................. ....

Etat des Recettes et Dépenses pour l'Exercice 1932

	Recettes	Dépenses
Solde de l'exercice 1931	3.280 89	»
Cotisations et abonnements. — Frais d'encaissement......	6.872 50	124 10
Rachat de cotisations (à verser au Fonds de Réserve)......	748 50	748 50
Subventions et Dons	3.000 »	»
Reliquat d'une subvention spéciale	2.517 75	»
Vente de Publications (dont 1/3 pour le Fonds de Réserve)..	449 »	149 65
Bulletin : impression et envoi.............................	»	14.093 15
Frais de clichage (partiellement remboursés)................	734 50	2.041 60
Tirés à part (partiellement remboursés)....................	1.291 85	3.218 10
Arrérages et Intérêts. — Impôt et Droits de garde..........	1.989 69	143 31
Frais divers : gratifications, correspondance, reliure, etc....	»	1.811 80
Totaux..........	20.884 68	22.330 21
Balance déficitaire........	»	1.445 53

Prévisions budgétaires pour 1933

	Recettes	Dépenses
Solde déficitaire de 1932....................................	»	1.445 50
Cotisations et Abonnements.................................	6.800 »	»
Subventions et Dons	5.000 »	»
Vente de Publications.......................................	1.000 »	»
Bulletin	»	10.000 »
Frais de clichage..	»	1.000 »
Arrérages et Intérêts..	1.400 »	»
Faris divers	»	1.400 »
Prélèvement provisoire au Fonds de Réserve................	645 50	»
Balance..........	14.845 50	14.845 50

Observations sur la descendance du Géranium Rosat.

par L. DUCELLIER.

Le Géranium Rosat, introduit du Cap vers 1690 et cultivé en Algérie et dans d'autres pays de la région méditerranéenne, pour son huille essentielle, à odeur de rose, serait, comme beaucoup de plantes cultivées actuellement, un hybride complexe, d'origine mal connue.

DE CANDOLLE (*Prodromus systematis*) considère le *Pelargonium roseum* Wild. comme un hybride du *Pelargonium Radula* et du *P. graveolens*, ainsi que KNUTH (1).

D'après HOLMÈS (2) il résulterait du croisement de diverses espèces de *Pelargonium : P. graveolens* Ait, *P. odoratissimum* Ait., *P. capitatum* Ait., *P. roseum* Willd., *P. Radula* L. Hérit.

« Pour L. TRABUT, d'après la revue « Les Parfums de France », on serait en présence du *Pelargonium capitatum* Ait., synonyme de *Pelargonium Radula* var. (*Rosodora* v. *graveolens*). »

Dans cette même revue (3) on peut lire une note fort intéressante, émanant du service agricole de la Maison Antoine Chiris, et de laquelle nous reproduisons le passage ci-après concernant l'origine du Géranium Rosat :

« L'hybridation que nous soupçonnons avoir donné naissance au P. Rosat ne paraît toutefois pas avoir été réalisée fortuitement dans le pays d'origine des espèces présumées parentes.

« Les quelques exemplaires de *P. Rosat* qui existaient au « National Botanical Gardens » à Kirstenbosh, près Capetown, et qui ont donné lieu aux essais dont les résultats ont été rapportés par ailleurs (4), avaient été recueillis dans les cultures florales des parcs environnants et venaient fort probablement d'Europe.....

« En vue de recherches sur l'origine du Géranium Rosat nous avions, voici une dizaine d'années, introduit du Cap, des semences d'une trentaine d'espèces du genre *Pelargonium*, les plus communément rencontrées à l'état sauvage et choisies parmi celles présumées parentes de la plante que nous désirions étudier.

(1) Das Pflanzenreich herausgegeben von A. ENGLER. IV. 129 *Geraniacae* von KNUTH. Leipzig. 1912.

(2) *Perf. and Ess. Oil Record.* 1913.

(3) *Note sur l'origine du Geranium Rosat*, Les Parfums de France, Grasse, 1932.

(4) *Perf. and Ess. Oil Record.* July 1927, p. 262.

« Ces graines furent semées dans notre jardin d'essai de Grasse et d'un lot de graines qui nous avaient été indiquées comme ayant été récoltées sur *P. graveolens,* nous avons obtenu une plante aberrante, à feuilles plus petites et moins divisées que chez *P. graveolens* type, moins ramifiée, de port plus dressé et à feuilles parfumées comme celle du P. Rosat, se différenciant ainsi nettement du *P. graveolens* qui mérite bien son appellation de P. puant.

« Cette plante fut multipliée de boutures, puis ses parties herbacées soumises à la distillation ; l'essence obtenue ne fut pas jugée différente de celle que l'on obtient généralement du traitement du Pel. Rosat. »

Pour NAUDIN (1) l'origine du *Pelargonium capitatum* Ait., *Geranium capitatum* L., G. Rosat Hort., ne fait l'objet d'aucun doute, et voici le paragraphe qu'il consacre à son introduction en Europe :

« Originaire du cap de Bonne-Espérance, cette espèce, est l'une des premières du genre qui aient été rapportées vivantes en Europe; son introduction par BENTINCK date de 1690. Quoique très répandue dans les jardins elle a peu varié. On la recherche beaucoup moins pour ses fleurs, d'ailleurs peu remarquables, que pour l'odeur très prononcée de ses feuilles qui rappellent le parfum de la Rose... »

*
* *

Sans connaître les recherches effectuées à Grasse il nous avait paru intéressant d'essayer d'obtenir des graines de ce *Pelargonium* et de vérifier l'hypothèse concernant son hybridité en partant de la plante, constituant les cultures algériennes ; cette plante, multipliée par bouture, ne présente aucune variation, autres que *celles provoquées momentanément* (?) *par le milieu ;* fertilité du sol, écartement irrégulier des plants humidité, fumier de ferme ou engrais mal répartis...

Nous devons ajouter que c'est sans doute la même plante que l'on exploite actuellement à Nice, en Algérie, à la Réunion, en Espagne, en Italie ; la provenance des boutures ou des plants étant parfois mentionnée avec plus ou moins de précision, dans les relations se rapportant à l'origine de la culture du Géranium Rosat dans les pays indiqués ci-dessus.

La fructification du Géranium Rosat est irrégulière quoiqu'il soit très florifère : sur quinze échantillons de cette plante, provenant de différentes localités d'Algérie : Boufarik, Bougie. Maison-Carrée, Rovigo Staouéli, un seul porte des fruits : 2 sur une inflorescence et 1 sur une deuxième. Cet échantillon a été récolté par nous au mois de mai 1912, à Rovigo (Alger), localité où le Géranium Rosat tenait encore une grande place dans les cultures, il y a quelques années. Ce fait n'a pas été men-

---

(1) THIBAUT. — *Culture des Pelargonium*, Paris, Librairie Maison Rustique, s. d.

tionné dans la brochure (1) publiée en 1913 par suite de l'état des fruits, insuffisamment mûrs au moment de la prise d'échantillons.

La fructification chez cette plante paraît se manifester assez rarement, L. Trabut (Bul. Soc. Hort. et Hist. Nat. Hérault) déclare que le *Pelargonium* cultivé en Algérie est tout à fait stérile.

Il donne cependant des graines çà et là : à Grasse, à Maison-Carrée, mais nous croyons devoir ajouter, au moins pour cette dernière localité, dans des circonstances particulières indiquées plus loin.

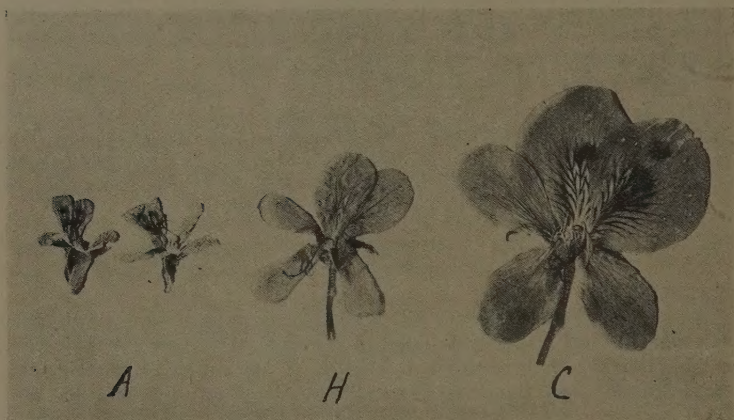


Fig. 1. — A, Geranium Rosat; H, Hybride; C, Pelargonium grandiflorum.
(Cliché du Gouvernement général de l'Algérie (Ofalac).

Le Service Agricole des Etablissements Antoine Chiris a récolté en mai 1927 et 1928 des graines de ce Géranium qui donnèrent des plantes très différentes les unes des autres dont certaines « paraissaient reproduire plus ou moins fidèlement ce que nous supposons être *P. graveolens* ainsi que *P. capitatum.* »

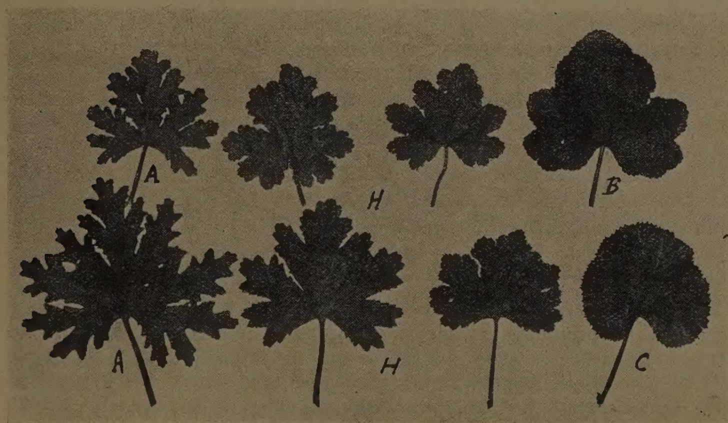
Depuis 1929 nous récoltons tous les ans des graines de Géranium Rosat sur un individu, A, planté à l'Institut Agricole d'Algérie et sur un deuxième, B, que nous cultivons personnellement.

---

(1) *Le Géranium Rosat. Sa Culture en Algérie.* Alger, 2e édition, 1914.

On peut remarquer que l'évolution des graines ne se termine pas toujours normalement chez ce *Pelargonium*, un certain nombre avortent : sur 39 inflorescences recueillies sur B, 11 ont donné des fleurs fertiles et celles-ci, 12 graines seulement, soit 0,7 % du nombre de graines qui auraient pu se former (1).

Nous devons ajouter que les plantes A et B sont protégées de tout accident mais elles ne sont pas isolées contre la visite des insectes porteurs de pollen et à ce propos nous ferons remarquer qu'ici les abeilles visi-



(Cliché OFALAC)

Fig. 2. — A, Geranium Rosat; H, Hybrides; B, Pelargonium ficilolium; C, Pel. grandiflorum.

tent en grand nombre les fleurs du Géranium Rosat et celles des autres espèces du même genre.

Il n'en serait pas ainsi à Grasse où les fleurs de *Pelargonium* ne paraissent pas fréquentées par les insectes, au moins au début de la floraison.

Les essais de germination des graines récoltées à Maison-Carrée montrèrent que celles-ci étaient normales : les graines de la première récolte furent confiées à M. Salom, jardinier à l'Institut Agricole, qui sema également des graines recueillies sur la plante A ; celles des récoltes sui-

(1) *Floraison et fructification du Geranium Rosat*, Bul. soc. Agric. Alg. 1930.

vantes furent distribuées à différents correspondants de la Station de Semences résidant en Indochine, République Argentine, Russie, Afrique Tropicale...

La levée des graines fut bonne et 25 plantes ont été mises en observation.

Quelle ne fut pas notre surprise de constater au fur et à mesure que les jeunes plantes se développaient que celles issues des graines de B étaient très variées et même éloignées les unes des autres par certains caractères n'appartenant pas à la plante-mère.

On peut donc supposer que l'on se trouve en présence d'un hybride à la première génération ou d'un hétérogygote ; cela est possible, attendu que cette plante est *multipliée par boutures.*

Si le Géranium Rosat était un F 1, multiplié à ce stade de son existence par voie asexuée comme on le fait habituellement pour ces végétaux, nous aurions dû obtenir, selon les règles de MENDEL, un assez grand nombre de formes parmi lesquelles chacun des parents devraient figurer pour 25 %. Cette proportion n'existe pas dans la famille obtenue, mais cela peut tenir au nombre insuffisamment élevé de descendants : car ce Géranium serait un hybride interspécifique et dans ce cas il est possible qu'un grand nombre de facteurs se soient trouvés en présence et se soient combinés en partie : de là ce polymorphisme des individus obtenus.

D'autres espèces de ce genre ont donné ainsi beaucoup de variétés : *Pelargonium inquinans, zonale, grandiflorum, cucullatum,* dont, d'après NAUDIN, les caractères de coloration qui distinguent le type spécifique ont été prodigieusement modifiés par la culture, qui a fait naître dans cette espèce un nombre pour ainsi dire indéfini de variétés.

Les descendants de B sont dissemblables et ils se distinguent nettement de la plante-mère par leurs feuilles plus vertes, brillantes même, paraissant lavées dans certains cas, et surtout par leurs fleurs rose mauve, veinées largement de carmin, bien différentes de celles du Géranium Rosat dont les fleurs rose clair sont moitié moins grandes ; la division des feuilles rappelle parfois celle de la mère.

L'odeur, d'autre part, est différente pour chacun des descendants et moins vive que chez le Géranium Rosat.

La descendance obtenue, quoique très variée, ne permet pas de réunir les individus en série de plantes semblables selon les règles de MENDEL. Ces individus, une partie seulement, présentent des caractères permettant de les rapprocher et de constater certaines affinités, ce qui leur donne l'apparence d'intermédiaires.

D'après les résultats obtenus ci-dessus, il semblerait que le Géranium Rosat soit un hybride. Les recherches que nous avons faites montrent que c'est une *plante infertile* par elle-même comme certains hybrides d'espèces ; elle présente des étamines courtes, par rapport au pistil (con-

trairement à ce que l'on remarque chez *Pelargonium inquinans, zonale, grandiflorum,* dont les anthères sont voisines des stigmates) pourvues d'anthères caduques, contenant du pollen, mais ne s'ouvrant pas ; les anthères se détachent peu après l'épanouissement de la fleur et les stigmates papilleux restent sans pollen quoique susceptibles de retenir celui-ci. Si l'on écrase une anthère à ce moment, on remarque que le pollen se trouve enrobé dans une sorte de matière mucilagineuse qui empêche sa dispersion.

Les descendants de B, quoique à grandes fleurs, ont aussi des étamines courtes à anthères indéhiscentes caduques ; ce sont également des *plantes infertiles,* susceptibles de donner des graines s'il y a apport artificiel de pollen ; les abeilles visitent leurs fleurs.

***

Nous devons mentionner certaines observations, faites lors de la comparaison des descendants de B avec d'autres espèces de ce genre qui permettent d'expliquer le polymorphisme des plantes obtenues. On constate en effet que :

1° Leurs fleurs présentent exactement la même couleur que celles d'une variété de *Pelargonium grandiflorum* cultivée ici, dont elles se rapprochent d'autre part par leur grandeur ;

2° Leurs feuilles adultes, plus ou moins cucullées, rappellent celles de l'espèce précitée desquelles elles se rapprochent par leur couleur verte brillante, dûe en partie à un indumentum différent, moins dense.

3° Enfin leur odeur, est très voisine sinon identique chez certains individus à celle du *Pelargonium grandiflorum,* toutefois cette odeur paraît en masquer une autre rappelant celle de la rose.

La plante B se trouvait à un mètre de distance d'un sujet très vigoureux, très florifère et fertile, de *Pelargonium grandiflorum* et nous avons constaté chaque jour pendant la floraison de ces deux plantes, qui dure plus d'un mois, que les abeilles, nombreuses, allaient indifféremment de l'une à l'autre et laissaient parfois du pollen sur les stigmates de la plante B et nous croyons que si celle-ci a donné, et donne encore des graines cela est dû à cet apport ; les plantes obtenues sont à notre avis des F 1 (*Pelargonium grandiflorum* × *Geranium Rosat*).

Il en a été de même pour les graines du Géranium A recueillies par M. Salom. Les descendants de celui-ci, assez variés, se remarquent par leur teinte vert pâle, jaunâtre quelquefois, par leurs feuilles presqu'*entières* pour certains d'entre eux, par leur odeur plus ou moins agréable rappelant celle de la rose, de la mélisse, de la verveine citronelle ou même désagréable comme l'odeur de marrube.

On peut établir encore dans ce cas, par comparaison, une relation étroite avec un autre *Pelargonium*, planté au voisinage de A, le *Pelargonium ficifolium* Hoffmgg., dont les fleurs ressemblent à celles du Géranium Rosat ainsi que les feuilles par leur couleur vert pâle mais ces *dernières sont entières* ou à peine trilobées. C'est à n'en pas douter le pollen de ce *Pelargonium* qui a provoqué le développement des fruits de la plante A, et les plantes obtenues sont également des F 1 (*Pelargonium ficifolium* × *Geranium Rosat*) dont certains se montrent fertiles.

Cette convergence bien évidente de caractères botaniques des descendants de A et de B vers *Pelargonium ficifolium* et *P. grandiflorum* est le résultat du croisement naturel qui doit se produire assez facilement entre certaines espèces du genre *Pelargonium*. Cela explique la multitude de formes que l'on obtient en semant les graines de ces plantes qui ont fait comme on le sait, l'objet de croisements artificiels ou qui se sont croisées naturellement ; de nombreuses formes ont été obtenues et conservées, qu'elles soient homozygotes ou hétérozygotes par multiplication asexuée (bouturage).

La culture de quelques-uns de ces hybrides sera continuée en vue de l'étude de leur huile essentielle. Ces plantes, dont le port est celui du Géranium Rosat, quoique peut-être moins ornementales que *P. grandiflorum*, peuvent rendre des services dans l'ornement des jardins, les descendants de B plus particulièrement, certains de ceux-ci étant très florifères. Des boutures pourront être mises à la disposition des personnes qui s'intéressent aux hybrides de *Pelargonium* ainsi que des graines de Geranium Rosat.

Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie

par le Docteur H. NORMAND

Introduction

Mon intention était primitivement de continuer le Catalogue raisonné des Coléoptères de Tunisie, dont le commencement a été publié en 1900 par Louis BEDEL, mais l'éloignement des centres scientifiques, la difficulté de réunir rapidement les matériaux et renseignements épars dans les diverses collections m'ont dissuadé de donner suite à ce projet. Je me contenterai seulement, en suivant le Catalogue de WINKLER (*Catalogus Coleopterorum regionis palearcticae*, 1924-1932.) de noter les espèces que j'ai capturées moi-même dans les diverses localités de la Régence, apportant ainsi une faible contribution à la connaissance d'une faune qui a été l'objet de mes études et de mes recherches pendant plus de trente années consécutives.

Bien qu'une partie de mes chasses, concernant les *Carabidae*, les *Dytiscidae* et les *Staphylinidae*, ait déjà été publiée dans diverses publications : Catal. rais. des Coléopt. du Nord de l'Afr. de L. BEDEL, 1895-1925 ; Catal. rais. des Coléop. de Tunisie de L. BEDEL (1900) ; Catal. des Staphylinidae de la Barbarie, FAUVEL, 5e édition in Rev. d'Entom. (1902) j'ai cru bon de mentionner, à nouveau, ces familles, tant pour faire un tout complet que pour y introduire les espèces et les localités non citées dans les travaux ci-dessus.

Je tiens à remercier ici tous les entomologistes qui ont bien voulu m'aider à déterminer mes captures. Malheureusement leurs rangs se sont cruellement éclaircis depuis mon arrivée en Tunisie et je conserve un souvenir ému de L. BEDEL, DU BUYSSON, FAUVEL, REGIMBART, SAINTE-CLAIRE DEVILLE etc. qui ont bien voulu me guider dans mes débuts et déterminer les insectes rentrant dans leurs spécialités. Concuremment avec eux le Dr JEANNEL, MM. Maurice PIC, D'ORCHYMONT, etc. m'ont aidé de leurs lumières, enfin ma reconnaissance va tout particulièrement à mon excellent ami M. DE PEYERIMHOFF qui a toujours mis à ma disposition sa grande expérience et sa profonde connaissance des insectes du Nord de l'Afrique.

CARABOIDEA

Cicindelidae

Cicindela campestris L. var. **maroccana** F. — Sentiers des bois de chênes et de pins d'Alep, se prend non seulement au printemps mais aussi

pendant les belles journées automnales. Les exemplaires tunisiens ont ordinairement des reflets métalliques peu prononcés et limités aux parties latérales du prothorax. Les élytres ont les granules fonciers peu marqués. Il est d'ailleurs à noter que l'espèce varie en Algérie à mesure que l'on se dirige vers la frontière marocaine, les reflets pourprés envahissent de plus en plus la tête, le prothorax et même la base des élytres, conjointement les granules élytraux deviennent moins serrés et de plus en plus volumineux. — Aïn-Draham, 12 (1) ; El Feidja 3 ; Fernana 12 ; Le Kef.

Ordinairement à taches petites et peu nombreuses, quelques rares exemplaires offrent parfois des macules bien développées, un spécimen du Kef présente même la disposition de l'aberration *connata* Heer.

C. **maura** L. — Se trouve au bord des oueds où elle est facile à prendre ne faisant que des vols de peu d'étendue. Bordj Cedria 6 ; Fernana 5 ; Gabès 6 ; Kairouan : Kebili 5 ; Le Kef ; Souk el Arba 6 ; Sousse (Capit. BOITEL !)

Variable, elle présente la plus grande partie des variétés ou aberration décrites : ab. **humeralis** Beuth., (n.s.) (2). ab. **recta** Kr. (n.s) etc.

Quant à la coloration prothoracique, elle varie du noir franc (*type*) au noir bronzé ou verdâtre (ab. **arenaria** F.). (n.s)

C. Lyoni Vigors. — Grande et belle espèce, fournissant sur les plages du littoral, des vols rapides et soutenus de plusieurs centaines de mètres, ce qui rend sa capture fort difficile. Il est indispensable de se munir d'un filet à long manche et de la couvrir rapidement dès qu'elle se pose. Les jours de siroco, elle vole même le soir et est alors attirée par les lumières, même à une certaine distance de la mer ; c'est ainsi qu'à Gabès, je l'ai capturée sur le billard du cercle militaire.

Gabès (*type* et ab. **virescens** Beuth) ; Monastir (Capit. BOITEL)

ab. **Latreillei** Dej. — Hammam Lif 7; Gabès 6. (n.s)

var. **Normandi** Bedel-Gabès. 6. deux exemplaires dont un à coloration foncière verte, correspondant à l'ab. *virescens* du type.

C. circumdata Dej. var. **imperialis** Klug. — Gabès 6 ; La Goulette 7 ; Sfax 7, exemplaire à coloration blanche très développée.

C. littorea Forsk. var. **Goudoti** Dej. – Bord de la mer, sous les plaques de vase à la tombée du jour.

Bizerte (Capit. BOITEL !) ;Cherichera (Dr SANTSCHI !) ; Monastir, Nabeul 11 ; Tunis 7, 10.

Les exemplaires de Nabeul ont les lunules élytrales plus courtes et plus épaisses, la coloration blanche tend à envahir le disque des élytres.

---

(1) Chiffre indiquant le mois de capture.

(2) n. s. — non signalé dans le Catalogue raisonné des Coléoptères de Tunisie.

C. trisignata Dej. — Hammam-Lif 7, un exemplaire formant passage à la var. *siciliensis* Horn.

C. melancholica F. — Gabès 6, 8, mélangée à l'ab. **aegyptiaca** Dej. (n.s) Intérieur de l'oasis, surtout après l'irrigation des parcelles.

C. lunulata F. — Représentée par de nombreuses variétés :

var. **barbara** Cast. — Gabès 2 ; Hammam-Lif 11 ; Kairouan ; Souk-el-Arba 5 ; Tunis 10.

var. **rectangularis** Beuth. — Hammam-Lif 4 ; Soliman 6 ; Souk-el-Arba 5 (n.s)

var. **Fabricii** Beuth. — Hammamet ; Tabarka.

var. **Roplhi** Kr. ? — Deux exemplaires de Souk-el-Arba 5, 6, à forme parallèle et d'un vert olivâtre foncé, semblent se rapprocher de cette variété.

var. **graeca** Kr. ? — Je rapporte avec doute à cette variété, un spécimen de Souk-el-Arba, bords de la Medjerda, 5, qui offre la forme et la coloration de la *C. maura* L.

C. aulica Dej. — Gabès 6, bords de l'oued, localisée par endroits. Quelques exemplaires ont les deux taches apicales réunies.

C. flexuosa F. — Commune partout au bord des oueds et sur les plages, en automne et au printemps.

La Goulette 11 ; Kairouan ; Kebili 1 ; Tabarka.

ab. **lunata** Beuth. — Kairouan ; Kebili 3 ; Médenine 4, (n.s)

ab. **albocincta** Beuth. — Kebili 3, 5. (n.s)

ab. **smaragdina** Beuth. — Fernana 3 ; Souk-el-Arba 5 ; Le Kef. (n.s.)

var. **sardea** Dej. paraît localisée aux plages maritimes plutôt qu'aux grèves de l'intérieur. — Bizerte ; Hammam-Lif 4 ; La Goulette 11 ; Sousse. (1)

***Megacephala* euphratica** Latr. — Terrains salés du littoral et de l'intérieur. — Kairouan ; environs de Kebili 5 ; Sousse où j'ai pu observer sa larve.

Carabidae

Carabini

Carabus morbillosus Fab. ab. **Mittrei** Luc. — Les exemplaires tunisiens forment plutôt passage entre la var. *Mittrei* Luc. et la var. *constantinus* Lap. La coloration est peu variable, ordinairement bronzée, lavée de mordoré, rarement verdâtre et corselet rougeâtre. Hiver et printemps,

---

(1) En dehors de ces espèces, il existe encore en Tunisie les *C. leucosticta* Fairm et *C. Truquii* Guér. mais je ne les y ai pas encore capturées.

assez commun partout : Bizerte ; Le Kef ; Teboursouk 12 ; Tunis 2 ; Souk-el-Arba 5 ; Sousse.

var. **constantinus** Lap. — Fondouk-Djedid ; Kairouan 12 ; Le Kef. (n.s)

C. Famini Desj. var. **Lucasi** Gaub. — Bizerte ! (BOITEL) ! ; Bordj Cedria (BOITEL) ; Menzel bou Zelfa 11 ; Tunis 10.

s. **numida** Cast. — Ain-Draham 11 ; El Feidja 5 ; Fernana 12.

a. **hipponensis** Géh. — Ain-Draham. (n.s)

v. **algiricus** Géh. Fondouk Djedid; Le Kef, Teboursouk 5. (n.s)

Il est à remarquer qu'en se déplaçant de l'ouest à l'est, l'espèce se modifie progressivement, passant de l'ab. *numida* Cast. à secondaires lisses et étroits (Kroumirie) à la var. *Lucasi* Gaub. qui les a larges et rugueux. (environs de Tunis)

Calosoma inquisitor L. var. **punctiventre** Rche. (**batnense** Lal.) -- El Feidja 5.

C. sycophanta L. — Aïn-Draham 6, commun au moment des chenilles processionnaires dont il contribue à limiter l'extension.

C. Maderœ Fab. — Sous les pierres, aussi grimpant le long des tiges des céréales cultivées. — Téboursouk 6 ; Le Kef.

C. Olivieri Dej. — Kebili 3, le soir à la lumière ; Oued Nargla près Kebili 3.

Leistus spinibarbis F. var. **afer** Coq. — Endroits humides, sous les feuilles mortes. Le Kef. (n.s)

L. crenatus Fairm. — Aïn-Draham, Camp de la Santé.

L. fulvus Chaud. — Aïn-Draham.

Eurynebria complanata L. — Radès ; Sousse (BOITEL) ; Tabarka (BOITEL !)

Nebria andalusiaca Ramb. — Terrains humides. Camp de la Santé ; Fernana ; Ghardimaou 11 ; Le Kef ; Teboursouk 4 ; etc.

N. rubicunda Quens. — Bords des sources ou des eaux courantes : Camp de la Santé, El Feidja 4 ; Fernana ; Le Kef ; Souk-el-Arba 3.

Notiophilus geminatus Dej. — Bizerte 12 ; Bulla Regia 5 ; Fernana 12 ; Le Kef ; Souk-el-Arba 7 ; Sousse ; Teboursouk 3 ; Tunis 12.

N. quadripunctatus Dej. — Aïn-Draham ; Fernana 6 ; Le Kef ; Teboursouk 6.

Scarites buparius Forst. — Bords de la mer, assez commun. La Goulette 8 ; Radès ; Soliman 4 ; Tabarka ; Tunis.

S. striatus Dej. — Dunes du littoral et de l'intérieur. Kebili 5 ; Soliman 5 ; Sousse.

S. eurytus Fisch. — Gabès 4 ; Kebili 5.

S. subcylindricus Chaud. — Assez commun dans les terrains sablonneux des régions méridionales. — Gabès 6 ; Kebili 4, 5 ; Monastir ; Sousse.

S. terricola Bon. — Gabès 4, 6 ; Kebili 5.

S. lœvigatus Fab. — Commun partout sur les plages du littoral. Bizerte (Boitel !) ; Gabès 4 ; Hammam-Lif 7 ; Mahdia ; Monastir 3 ; Nabeul 5 ; Sousse 4 ; Tabarka.

S. planus Bon. — Endroits marécageux ; Bulla Regia ; Bordj Cedria 6 ; Hammam-Lif ; Kairouan 10 ; Sousse.

Clivina ypsilon Dej. — Kairouan 10.

Reicheia subterranea Putz. — Espèce dont la validité a été confirmée par Holdhaus (Monogr. in Abeille 1924) et qui est commune dans toute la Kroumirie : Aïn-Draham, etc. sous les feuilles mortes et dans le terreau au pied des arbres, elle présente une forme assez variable ; les élytres étant plus ou moins parallèles ou plus ou moins élargis. C'est la *lucifuga* Slcy du Cat. rais. des Col. de Tunisie.

Dyschirius srigifrons Fairm. — Kebili, 3 et 5 ; plusieurs exemplaires, pris le soir à la lumière les jours de siroco.

D. numidicus Putz. — Bir-bou-Rekba ; Gabès 6 ; Hammam-Lif 4 ; Kebili 5 ; Radès ; Sousse ; Tunis 10.

ab. **Cabanesi** Puel. — Bir-ou-Rekba ; La Goulette 9 ; Soliman. (n.s)

D. salinus Schaum. — Hammam-Lif ; La Goulette ; Radès ; Sousse ; Tunis 10.

D. chalybœus Putz. — Fondouk-Djedid ; Le Kef 6.

Il est à remarquer que les exemplaires tunisiens s'éloignent de ceux de la Camargue par leurs épaules plus rectangulaires, par l'absence de rides frontales et souvent aussi par celles des petits tubercules accompagnant les pores de la base des élytres. Ils se rapprocheraient donc de l'*hispanus* Putz que le Dr Jos. Müller signale d'ailleurs de Sardaigne. (Koleop. Rundschau X p. 75)

D. ruficornis Putz. — Le Kef ; Souk-el-Arba 8.

D. attenuatus Putz. — Bulla Regia 5 ; Souk-el-Arba, bords de la Medjerda 9, 10. (n.s)

D. longipennis Putz. — Bulla Regia, 5 ; Fernana, 8 ; Kairouan ; Kebili, 4 (à la lumière) ; La Goulette ; Le Kef ; Radès.

D. clypeatus Putz. — Kairouan ; Kebili ; Le Kef ; Souk-el-Arba ; Teboursouk.

Quelques exemplaires du Kef, et de Kairouan présentent un fin rebord à la base des élytres, mais la ponctuation élytrale n'est pas plus fine et le nombre des pores préapicaux étant le même, je ne crois pas qu'il faille les ranger parmi les D. *bacillus* Schaum. (n.s)

D. Fleischeri Dev. — Gabès, 3 ; Kairouan ; Kebili, 5 ; Sousse. (n.s)

D. pseudextensus Fleisch. — Kebili, 4 ; un exemplaire pris à la lumière et qui semble se rapprocher de la var. *Karamani* Mull. par la longueur de son corselet et l'étroitesse de ses élytres. (n.s)

D. rufoaeneus Chd. — Fernana, 3 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 1 ; Teboursouk, 5.

D. rufoaeneus Chd. ab. **algiricus** Putz. — Fondouk-Djedid Le Kef ; Mehdia, 3 ; Sousse ; Teboursouk, 4 ; Tunis, 6.

D. importunus Schaum. — Fernana ; Ghardimaou ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 5 ; Sousse.

D. minutus Putz. (**punctatus** auct.) — Bir-bou-Rekba ; Fernana, 5 , Fondouk-Djedid ; Gabès, 2 ; Ghardimaou, 6 ; Hammamet ; Le Kef ; Soliman ; Souk-el-Arba.

Un exemplaire unique de Kebili, 5, présente une taille plus petite, un corselet plus sphérique, un clypeus à bord antérieur denticulé et prolongé en arrière par une saillie se continuant avec le front. Les élytres ont un seul pore préapical et leur extrême base inerme ne présente aucune trace de carène.

Ces caractères me paraissent suffisants pour constituer au moins une nouvelle sous-espèce, toutefois ils se rapprochent beaucoup de ceux du *D. cariniceps* Baudi et je ne crois pas devoir lui donner un nom jusqu'à plus ample informé.

Broscus politus Dej. — Sous les pierres, les débris de toutes sortes, pendant la saison pluvieuse, commun surtout dans le nord de la Tunisie, cependant descend jusqu'à Sousse et même Gabès (Boitel !) : Bizerte ; Fondouk-Djedid, 10 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 11 ; Sousse ; Teboursouk, 12 ; Tunis, 11.

B. laevigatus Dej. — Espèce plus méridionale : Djerba, 11 ; Kairouan, 10, 11 ; Médenine, 11 ; Sousse.

Siagona europea Dej. — Hiver, terrains humides. Bizerte (Boitel) ; Kairouan, 10, 11 ; Mehdia, 3 ; Menzel près Sousse ; Souk-el-Arba, 6 crue de la Medjerda ; Tunis, 11.

S. rufipes Fab. — A des mœurs hypogées, remonte sous les grosses pierres des terrains argileux, après les fortes pluies. Fernana, 3 ; Le Kef, 2, 12.

Asaphidion Rossii Schaum. — Au bord des eaux, dans la terre humide et les mousses. Aïn-Draham ; Djedeida, 11 ; El Feidja, 7 ; Fernana, 8 ; Le Kef ; Medjez-el-Bab ; Souk-el-Arba, 7.

A. flavipes L. — Mêmes mœurs, mais plus commun : Aïn-Draham ; El Feidja, 4 ; Fernana ; Kairouan, (Boitel) ; Souk-el-Arba, 5 ; Tabarka (Boitel).

Bembidion ambiguum Dej. — Commun partout, jusqu'à Kairouan, Sousse et Kebili.

B. curtulum Duv. — Sousse, 3 ; vase desséchée des sebkras.

B. cirtense Net. (**pulchellum** Luc). — Aïn-Draham, Camp de la Santé. (n.s)

B. lampros Herbst. — Le Kef. (n.s)

B. punctulatum Drap. — Ghardimaou, 6 ; Souk-el-Arba, 10. (n.s)

B. laetum Brul. — Court sur la vase humide, Tunis, 10 ; Radès.

B. varium Oliv. — Bordj-Cedria ; Fondouk Djedid ; Ghardimaou, 1 ; Kairouan ; Radès ; Soliman ; Souk-el-Arba, 5 ; Sousse (Boitel) ; Tunis, 9 ; Le Kef, etc.

B. ephippium Marsh. — Ghardimaou, 1 ; Hammam-Lif, 4 ; Le Kef ; Soliman ; Souk-el-Arba, 5 ; Sousse.

B. coeruleum Serv. — Bord des eaux, sous les galets : El Feidja, 7 ; Ghardimaou, 1 ; Souk-el-Arba, 1.

B. dalmatinum Dej. subsp. **africanum** Net. — Régions montagneuses de la Kroumirie. Aïn-Draham ; El-Feidja, 8 ; (n.s)

B. ustulatum L. — Ghardimaou, 6, bords de la Medjerda, sous les galets (Bedel, in catal. rais. des col. du nord de l'Afrique, page 66 (note) met en doute l'existence de cette espèce dans le Nord de l'Afrique.) Je la possède également du Maroc, Telminade, 8 ; (Boitel), détermination confirmée par M. Netolitzky.

B. hispanicum Dej. — Ghardimaou ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 7, 8, bords de la Medjerda.

B. amplum Sahib. — Bulla Regia, 5 ; Djedeida, 11 ; Radès, 4.

B. Andreae Fab. — Le Kef ; Souk-el-Arba, 1 ; Teboursouk.

B. Andreae var. **monostigma** Mul. — Ghardimaou, 6, bords de la Medjerda ; Le Kef ; Kairouan ; Kebili, 4, 5 (à la lumière). C'est le *B. jordanense* de Brulerie signalé par Bedel in Cat. des Col. de T., p. 12

Cette variété me semble être plus qu'une aberration, outre la disposition spéciale de ces macules élytrales, elle offre un corselet plus bombé et à angles antérieurs plus déclives que dans le *B. Andreae* typique.

B. hypocrita Dej. — El Feidja, 7.

B. hypocrita subsp. **Normandi** Net. — Aïn-Draham ; El Feidja, 8 ; Fernana, 5.

B. ripicola Duft. — Ghardimaou, 6 ; Le Kef.

B. siculum Dej. subsp. **certans** Net. – Le Kef, un exemplaire. Aussi au Maroc : Tilmera (Boitel). (n.s)

B. Genei Kûst. — Aïn-Draham, 4 ; El Feidja, 4 ; Kairouan (Boitel).

B. Genei ab. **speculare** Kûst. — Camp de la Santé ; Fernana, 5 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 5.

B. callosum Kust. — Aïn-Draham ; El Feidja, 4, 5. (n.s)

B. cribrum Duv. — Fernana, 8 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 8.

B. Dahli Dej. — Sous la mousse au bord des ruisseaux. Ghardimaou, 6 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 9 ; Tunis, 10.

B. decoratum Duft. var. **barbarum** Müller — Aïn-Draham, 1 ; Camp de la Santé ; Fernana, 8 ; aussi en Algérie, Azazga, 10 ; Bugeaud, 10. C'est

le *B. elongatum* Dej. var. *Nordnianni* Chaud. cit. : par BEDEL in Cat. des Col. de T., p. 13)

B. normannum Dej. — Aïn-Draham ; Hammam-Lif ; La Goulette, 9 ; Soliman ; Radès.

B. normannum Dej. sbsp. **meridionale** Ggb. — Bulla Regia, 5 ; La Goulette ; Soliman ; Sousse (BOITEL).

B. latiplaga Chd. — Djedeida, 11 ; Fernana, 5 ; Ghardimaou, 6 ; Kairouan ; Souk-el-Arba, 6 ; Teboursouk, 4.

B. Laïs Bedel. — Surtout le long des ruisseaux salés : Fernana, 5 ; Fondouk Djedid ; Radès, 5 ; Soliman ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 10.

B. minimum F. – Bulla Regia, 8 ; Ghardimaou, 1 ; Kebili, 5 ; Le Kef ; Soliman ; Souk-el-Arba, 2 ; Teboursouk, 8 ; Tunis, 9.

B. minimum sbsp. **rivulare** Dej. — Mêmes localités que la forme typique : Djedeida, 10 ; Fernana, etc.

ab. **punicum** nov. — Diffère du *rivulare* Dej. typique par la présence de deux taches bien limitées, l'une antéapicale près du bord élytral ; l'autre située à l'extrémité des élytres. Le Kef. (n.s)

B. quadriguttatum Ol. — Le Kef, un seul exemplaire.

B. Bedelianum Net. — Le Kef, 6 ; Teboursouk, 6. (n.s)

B. octomaculatum Gze. — Bulla Regia, 5 ; Bordj Cedria ; El Feidja, 8 ; Tunis, 8.

B. maculatum Dej. — Bulla Regia, 8 ; El Feidja, 8 ; Fondouk Djedid ; Ghardimaou, 6 ; Le Kef, 6 ; Radès ; Souk-el-Arba, 5 ; Teboursouk, 5.

B. obtusum Serv. — Commun partout dans les endroits humides même loin des cours d'eau ; Ain-Draham ; Fernana, 12 ; Fondouk Djedid ; Le Kef, etc.

B. obtusum var. **rectangulum** Duv. — Mélangé au précédent mais plus rare : Bizerte (BOITEL) ; Camp de la Santé ; Fernana, 10 ; Fondouk Djedid ; Kairouan ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 1 ; Teboursouk, 1 ; Tunis, 10.

B. harpaloides Serv. — Aïn-Draham, 11 ; Bulla Regia, 5 ; El Feidja, 5 ; Soliman ; Souk-el-Arba, 1 ; Teboursouk, 6 ; Tunis, 10.

B. vicinum Luc. — Fernana, 5 ; Fondouk Djedid ; Le Kef, 6 ; Souk-el-Arba, 5 ; Tabarka, (BOITEL) ; Teboursouk, 6.

B. vicinum var. **subplagiatum** Sahl. — Bulla Regia, 5 ; Fondouk Djedid ; Kairouan ; Le Kef ; Soliman.

B. lunulatum Fourcr. — Le Kef ; Teboursouk, 3.

B. iricolor Bedel. — Kebili, 5 ; Le Kef.

Tachys bistriatus Duft. — Commun partout d'Aïn-Draham à Gabès, principalement sous les pierres enfouies dans la vase.

T. bistriatus ab. **testaceus** Mots. — Bulla Regia, 5 ; Kairouan ; Fernana, 5 ; Le Kef ; Teboursouk, 3. (n.s)

T. **bistriatus** var. **elongatus** Dej. — Bulla Regia, 7 ; Fernana, 6 ; Ghardimaou, 11 ; Kairouan ; Tunis. (n.s)

T. **micros** Fisch. ab. **luridus** Rey. — Fernana, 5 ; Fondouk-Djedid ; Kairouan ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 1, 6 ; Tunis, 9. (n.s)

T. **fulvicollis** Dej. — Bulla Regia, 5.

T. **scutellaris** Steph. — Souk-el-Arba, 6 ; Hammam-Lif ; Sousse (Boitel).

T. **scutellaris** var. **centromaculatus** Wll. — Aïn-Draham ; Hammam-Lif ; Kairouan ; Kebili, 4 ; La Goulette ; Nabeul ; Soliman ; Tunis, 8.

T. **scutellaris** var. **dimidiatus** Mots. – Hammam-Lif ; Gabès, 2 ; Kairouan ; Kebili, 3 ; Radès ; Sousse ; Soliman ; Tunis, 9.

T. **algiricus** Luc. — Aïn-Draham ; Bizerte (Boitel) ; Bordj Cedria ; Fernana, 3 ; Kairouan ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 1 ; Teboursouk, 1.

T. **globulus** Dej. — Sous les feuilles mortes, Nord de la Tunisie : Aïn-Draham ; Bulla Regia, 7 ; Fernana, 6 ; Le Kef ; Teboursouk, 12.

T. **bisulcatus** Nicol. — Sous les feuilles mortes, aussi dans les caves humides : Aïn-Draham ; Le Kef ; Souk-el-Arba (crue).

T. **grandicollis** var. **pullus** Duv. — Le Kef ; Souk-el-Arba, 9.

T. **haemorrhoidalis** Dj. — Commun partout du Feidja à Kebili, 5.

T. **haemorrhoidalis** ab. **unicolor** Rag. — Bir-bou-Rekba ; Sousse.

T. **haemorrhoidalis** ab. **socius** Schaum. — Bir-bou-Rekba ; Le Kef ; Kairouan ; Kebili, 4 ; Soliman ; Souk-el-Arba, 5 ; Teboursouk, 6 ; Tunis, 10.

T. **parvulus** Dej. — Camp de la Santé ; El Feidja, 7 ; Fernana, 5 ; Kebili, 5 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 4 ; Soliman.

T. **parvulus** var. **curvimanus** Woll. – Fernana ; Kairouan ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 1 (crue de la Medjerdah).

T. **sexstriatus** Duft. var. **bisbimaculatus** Chevr. — Ghardimaou ; Fernana ; Le Kef ; Souk-el-Arba.

T. **sexstriatus** var. **vittipennis** Bedel. — Le Kef ; Souk-el-Arba, 12.

T. **Lucasi** Duv. — Fernana, 5 ; Souk-el-Arba, 11.

Tachyta nana Gyll. — Kroumirie, sous les écorces des chênes : Aïn-Draham, 4 ; Camp de la Santé ; El Feidja, 5.

Limnastis galilaeus Pioch. — Dans le sable humide, au bord des eaux : Le Kef ; Souk-el-Arba, 10.

L. **niloticus** Mots. – Kairouan, 10 ; au bord de l'oued Mergeli, un exemplaire. (n.s)

Scotodipnus (Pseudanillus) Magdalenae Ab. — En lavant la terre au pied des plantes bulbeuses (asphodèles, scilles, etc) pendant la saison

pluvieuse. (1) (n.s) : Kairouan ; Le Kef ; Sousse. Aussi en Algérie, Bône ; Cherchell.

Sc. Magdalenae var. **elegantulus** Norm. — Sousse, au pied des oliviers (2) (n.s)

Sc. Magdalenae var. **elegantulus** ab. **nitidulus** Norm. — Sousse. (n.s)

Sc. Magdalenae var. **laticeps** Norm. (A' 1911, p. 381). — Le Kef ; en hiver, montagne du Dyr en lavant la terre sous les grosses pierres enfoncées.

Typhlocharis Santschii Norm. — Terrains salés, en lavant la terre au pied des Salsolacées : Kairouan (Dr SANTSCHI) ; Sousse, sebkra, à gauche de l'embranchement de la route de Monastir. (n.s)

Perileptus areolatus Creutz. — Au bord des eaux courantes : Fernana, 5 ; Ghardimaou, 6 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 11.

Trechus obtusus Er. — Aïn-Draham ; El Feidja, 5 ; Fernana, 5 ; Souk-el-Arba, 10.

T. rufulus Dej. — Bizerte (BOITEL) ; Aïn-Draham ; le Kef ; Medjez-el-Bab ; Souk-el-Arba, 4 ; Téboursouk ; Tunis, 10.

T. incola Peyer. — Aïn-Draham, 11 ; un exemplaire sous une grosse pierre enfoncée (n. s.).

Pogonus luridipennis Germ. - Radès (GROSCLAUDE) ; ; Soliman ; Souse; Tunis -10.

P. gilvipes Dej. — Kairouan ; Soliman ; Sousse ; Tunis, 8.

P. litoralis Duft. — Kelbia (BOITEL) ; Tunis, 9.

P. chalceus Marsh. — Bulla Regia, 5 ; Gabès, 6 ; Hammam-Lif ; Kebili. 5 ; à la lumière ; Radès ; Sousse ; Tunis, 11.

P. chalceus ab. **viridanus** Dej. — Hamam-Lif ; Kairouan ; Kebili, 4 ; Radès ; Sousse ; Tunis, 11.

P. chalceus var. **corpulentus** Carret (in litt ?). — Tunis, 9 ; distinct du type par sa grande taille, son corcelet et ses élytres beaucoup plus convexes (n. s.).

P. gracilis Dej. — Kairouan ; Sousse ; Tunis, 10. Aïn-Draham, capture, sans doute accidentelle, l'espèce se prenant habituellement. de même que ces congénères, au bord des eaux salées.

---

(1) Ce genre de chasse que j'ai décrit dans l'*Echange* (1911, p. 114) est des plus productifs. Actuellement, après avoir grossièrement tamisé la terre, je la lave dans un seau en toile, rempli au point d'eau le plus proche. Les détritus recueillis avec une passoire en toile métallique, sont essorée dans des carrés de toile fine et, au retour de la chasse, mis à sécher sur des cribles placés sur les plats. Les poussières tombées sont ramassées dans un godet à peinture et portées sous le bioculaire.

(2) La sécheresse étant fréquente dans la région même en hiver, j'attirais les hypogés en versant un seau d'eau dans un trou de 10 centimètres de profondeur que je recomblais aussitôt et dont je revenais laver la terre huit jours après.

P. (Syrdenus) filiformis Dej. — Kairouan ; Tabarka (Grosclaude).

P. Grayi Woll. — Kebili, 4 ; à la lumière ; Tunis, 10, bords du lac, sous les plaques de vase desséchée.

Pogonopsis pallida Bedel. — Nefzaoua, oasis de Menchia, 3, 1897, au vol, vers 5 heures du soir.

Deltomerus punctatissimus Frm. — Kroumirie, endroits humides, bords des ruisseaux et en particulier sous les ponceaux des routes. Aïn-Draham, 6 ; El-Feidja, 5.

Les exemplaires tunisiens diffèrent des spécimens algériens que j'ai capturés à Azazga et à Philippeville par une taille plus petite, un corselet moins large, moins cordiforme, à angles postérieurs plus droits, enfin par le dessous ordinairement moins ponctué. (var. **punicus** nov.) (n. s.).

Apotomus rufus Rossi. — Bulla Regia ; Fondouk Djedid ; Le Kef ; Kairouan, 10 ; Souk-el-Arba, 10 ; Téboursouk, 2.

A. flavescens Apetz. — Aïn-Draham ; Fernana, 3 ; Fondouk-Djedid ; Kairouan ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 1 ; Téboursouk, 1.

A. rufithorax Pecch. — Kairouan, 10.

Chlaenius circumscriptus Duft. — Marais de Bulla Régia près Souk-el-Arba, marais actuellement desséché.

Ch. spoliatus Rossi. — Carthage, 10 ; Kairouan ; Monastir ; Sousse ; Tunis, 10.

Ch. velutinus Duft. — Soliman ; Teboursouk, 3.

Ch. velutinus var. **auricollis** Géné. — Beaucoup plus commun que les exemplaires typiques, endroits humides. Aïn-Drahm, 7 ; Fernana, 5 ; Fondouk-Djedid ; Gabès, 7 ; Le Kef ; Kairouan ; Souk-el-Arba, 2 ; Téboursouk, 3.

Ch. variegatus Geof. — El-Feidja, 4 ; Fondouk-Djedid ; Hammam-Lif, 4 ; Kairouan ; Le Kef ; Soliman ; Souk-el-Arba ; Teboursouk, 4.

Ch. decipiens Duf. var. **algericus** Rffr. — Fondouk-Djedid, 4 ; Le Kef ; Tunis, 4.

Ch. chrysocephalus Rossi. — Commun partout dans les endroits humides, même loin des cours d'eau.

Ch. aeratus Quens. — Aïn-Draham ; Fernana, 3.

Ch. aeratus ab. **Varvasi** Cast. — Beaucoup plus commun que le type. Sous les pierres des terrains argileux. Aïn-Draham ; Fernana, 3 ; Le Kef.

Licinus punctulatus Fabr. — Commun partout d'Aïn-Draham à Kebili, sous les pierres des terrains humides où il vit par couples ou par petites familles.

Amblystomus mauritanicus Dej. — Terrains argileux. Bizerte (Boitel) ; Fernana, 5 ; Fondouk-Djedid ; Kairouan ; Le Kef, 3 ; Radès ; Souk-el-Arba, 1.

A. metallescens Dej. — Bulla Regia ; Fondouk-Djedid ; Kairouan ; La Goulette ; Souk-el-Arba, 6 ; Téboursouk, 6 ; Tunis, 7.

A. niger Heer. — Bulla Regia, 5 ; Le Kef ; Téboursouk, 7 ; Tunis, 10.

A. algerinus Reitt. — Bulla Regia, 6 ; Kairouan ; Le Kef ; Tunis, 12.

Anthia venator F. — Zafrane, au sud-ouest de Kebili ; Djemma, 5 ; Kebili, 5.

A. sexmaculata F. — Kairouan, 3, 5 ; Kebili.

A. sexmaculata ab. **quadripunctata** nov. — Outre la tache normale du 6e interstrie, présente une tache, sur le 3e, un peu en arrière du milieu de l'élytre. Kebili, 4 et 12, en creusant les tas de sable où l'insecte passe l'hiver (n. s.).

A. sexmaculata ab. **scutellaris** nov. — Même disposition que la *4-punctata* mais avec un trait de chaque côté de l'écusson. Kebili, 5, 12. (n.s)

A. sexmaculata ab. **singularis** Bedel. — Oued Nargla, un exemplaire à tache du 6e interstrie dédoublée en dehors mais à peine prolongée en arrière.

A. sexmaculata ab. **tunisea** nov. – Tache du 6e interstrie, accompagnée en dedans par une tache sur le 2e. Kebili, 12. (n.s.)

A. sexmaculata ab. **bisbimaculata** nov. — Réunit les taches de l'*ab. 4-punctata* Norm. et celles de l'*ab. tunisea* Norm., il existe donc cinq taches sur chaque élytre. Kebili, 3, 4, 12. (n.s.)

A. sexpunctata var. **marginata** Latr. – Kebili, 12 ; deux exemplaires, ayant en outre la disposition maculaire de l'*ab. bisbimaculata* Norm. (n.s.)

Carterophonus cordicollis Serv. — Le Kef ; Souk-el-Arba, 6. Surtout le soir à la lumière.

C. femoralis Coq. — Hammam-Lif, 6 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 6 ; Sousse ; Téboursouk, 7 ; également à la lumière.

Eriotomus villosulus Rche. — Bizerte (Boitel) ; Fondouk Djedid ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 6 ; Téboursouk, 7.

Carterus rotundicollis Rb. — Camp de la Santé ; Fernana ; Le Kef ; Téboursouk.

C. dama Rossi. — Commun partout tant en hiver qu'au printemps où on le prend parfois au centre des ombelles. Le Kef ; Tunis ; etc. descend jusqu'à Kairouan, 1.

C. gilvipes Pch. — Bou Ficha (Boitel) ; Fernana, 3 ; Kairouan, 1 ; Le Kef, 1 ; Souk-el-Arba, 1 ; Téboursouk, 6.

C. tricuspidatus F. — Sous les pierres des terrains argileux où il se creuse de petits terriers : Le Kef ; Tabarka (Boitel) ; Téboursouk, 12 ; Tunis, 2, 12.

C. interceptus Dej. — Fernana, 3 ; Fondouk Djedid ; Le Kef, commun dans les terrains argilo-calcaires de la montagne du Dyr ; Souk-el-Arba, 4 ; Téboursouk, 5.

C. cordatus Dej. — Le Kef ; Téboursouk, 2 ; surtout dans les jardins cultivés par les indigènes.

Ditomus capito Serv. — Bizerte, 5 (Boitel !) ; Le Kef.

D. interruptus F. (*D. opacus* Er.) — Gafour ; Le Kef, 5 ; Nabeul, 10 (Boitel !) ; Sousse (Boitel !) ; Téboursouk, 6.

D. clypeatus Rossi. — El Feidja, 6 ; Le Kef ; Tabarka, 3 (Boitel !) ; Sakiet ; Souk-el-Arba, 5 ; Téboursouk, 5.

D. sphaerocephalus Ol. — Fernana, 3 ; Le Kef, 1 ; Mehdia, 3 ; Souk-el-Arba, 6 ; Téboursouk, 4 ; Tunis, 12.

Daptus vittatus Fisch. — Kairouan ; Kebili, 5 ; Radès.

D. vittatus ab. **flaviventris** Reitt. — Kairouan ; Kebili, 4. (n.s.)

Heteracantha depressa Brullé. — Douz, pierre enfoncée dans le sable ; Kebili, 5, le soir à la lumière.

Acinopus sabulosus Fab. — Kairouan ; Le Kef ; Rohia (Boitel !) ; Souk-el-Arba, 6 ; Sousse ; Tunis, 12.

A. gutturosus Buqu. — El Feidja, 6 ; Kairouan, 9 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 6 ; Sousse ; Téboursouk, 3 ; Tunis, 11. (n.s.)

Dregus gebalis Coqu. — Kairouan ; Tunis, 10.

Harpalus (Ophonus) ardosiacus Lsh. (*rotundicollis* Frm.). — Bizerte, 3 (Boitel !) ; Fernana, 11 ; Le Kef, 1 ; Souk-el-Arba, 6 ; Téboursouk, 12; Tunis, 10.

Quelques exemplaires présentent un corselet élargi et déprimé, peut être s'agit-il de l'ab. *discicollis* Waltl. : Bulla Régia ; Le Kef, 4 ; Rohia (Boitel !) ; Tunis, 10.

H. quadricollis Dej. — Bulla Régia, 7.

H. rupicola Sturm. — El Feidja, 7 ; Le Kef (n. s.).

H. brevicollis Serv. — Le Kef ; Téboursouk, 5.

H. rotundatus Dej. — Commun partout du Kef, 1 à Kairouan.

H. pumilio Dej. — Aïn-Draham ; Fernana, 3 ; Fondouk-Djedid ; Kalaa Kebira ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 2 ; Téboursouk, 3 ; Tunis, 10.

H. (Metophonus) syriacus Dej. — Djebibina ; Sfax, 11 ; Tunis, 10.

H. (Pseudophonus) pubescens Müll. — Bulla Régia, 7 ; Le Kef.

H. (Artabas) punctatostriatus Dej. — Aïn-Draham ; El Feidja, 3 ; Le Kef ; Le Krib, 10 ; Soliman ; Téboursouk, 4 ; Tuns, 11.

H. **Harpalus** (*s. str.*) **Lethierryi** Rshe. — Rohia, 9 (Boitel !).

H. oblitus Dej. — Aïn-Draham ; Le Kef ; Mehdia, 3 ; oasis de Minchia, 3 ; Radès ; Téboursouk, 3.

H. oblitus ab. **diversus** Dej. — Le Kef.

H. siculus Dej. — Bulla Régia ; Le Kef ; Téboursouk, 3.

Une variété que l'on trouve avec le type présente les membres entièremnt testacés.

H. microthorax Mots. — Espèce plus méridionale. Gabès, 4 ; Kairouan, 10 ; Mehdia, 3 ; Monastir, 3, offre également une variété à pattes testacées.

Les exemplaires tunisiens ont le prosternum et l'abdomen moins pubescents et moins ponctués que le spécimen que je possède d'Espagne. Il serait utile de vérifier les caractères sexuels.

H. tenebrosus Dej. — Aïn-Draham, 6 ; Bizerte, 102 ; Le Kef ; Monastir; Souk-el-Arba, 6 ; Téboursouk, 11 ; Tunis, 10.

H. fulvus Dej. — Dunes et plages du littoral. Hammam-Lif, 7 ; La Marsa, 7 ; Monastir ; Radès ; Soliman ; Sousse.

H. attenuatus Steph. — Aïn-Draham, 3 ; El-Feidja, 6 ; La Goulette ; Le Kef ; Sousse ; Téboursouk, 6 ; Tunis, 10.

H. decipiens Dej. — Le Kef.

H. neglectus Serv. — Terrains sablonneux du littoral. Hammam-Lif, 7 ; La Marsa, 7 ; Monastir ; Soliman ; Sousse.

Parophonus planicollis Dej. — Le Kef ; Rohia, 9 (Boitel) ; Téboursouk, 6.

P. hispanus Ramb. — Fondouk-Djedid; Souk-el-Arba, 4; Téboursouk, 5.

Stenolophus teutonus Schrk. — Aïn-Draham ; Fernana, 6 ; Kebili, 3 (à la lumière) ; Le Kef ; Monastir ; Téboursouk.

St. abdominalis Gené. — Bulla Régia ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 1 ; Téboursouk, 4.

St. proximus Dej. — Marais de Bulla Régia, 8.

Egadroma marginata Dej. — Kairouan ; Kebili, 7.

E. Vaulogeri Bed. — Kairouan (ex Dr Santschi).

Acupalpus elegans Dej. — Kebili, 5.

A. elegans ab. **ephippium** Dej. — Hammam-Lif ; Kairouan ; Kebili, 4 ; La Marsa, 7 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 7.

A. brunneipes Strum. — Toute la Tunisie d'Aïn-Draham à Monastir.

A. piceus Rottenb. — Sous les grosses pierres des terrains argileux Fondouk-Djedid ; Le Kef, 1 ; Souk-el-Arba ; Téboursouk, 4.

A. dorsalis Fab. — Bulla Régia, 5 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 6.

A. dorsalis ab. **notatus** Muls. — Le Kef (n. s.).

A. dorsalis ab. **maculatus** Schaum. — Bulla Régia, 7 ; Le Kef ; Tunis, 9 (n. s.).

A. dorsalis ab. **lusitanus** Rttr. — Bulla Régia ; Le Kef ; Téboursouk, 2 (n. s.).

A. dorsalis ab. **immundus** Reit. — Bulla Régia, 6 ; Kebili, 5 (à la lumière) (n. s.).

A. dorsalis ab. **juvenilis** Fiori. — Bulla Régia, 8 (n. s.).

A. luteatus Duft. — Tout le nord de la Tunisie.

Les exmplaires tunisiens offrent ordinairement une taille plus petite et un corselet plus transversal que ceux de la France méridionale.

Anthracus flavipennis Luc. — Tindja (Boitel) (n. s.)

Bradycellus distinctus Dej. — La Goulette ; Sousse (Boitel).

B. verbasci Duft. — Aïn-Draham, 2 ; El-Feidja, 12 ; Souk-el-Arba, 1.

B. verbasci var. **distenguendus** nov. — Prothorax : Angles postérieurs émoussés, non redressés, ponctuation basale réduite aux impressions (n. s.).

B. lusitanicus Dej. – Bulla Régia, 5 ; Fondouk-Djedid ; Le Kef ; Soliman ; Souk-el-Arba, 1 ; Tunis, 11.

Dichirotrichus obsoletus Dej. — Terrains salés du littoral et de l'intérieur. El-Feidja, 3 ; Gabès, 4 ; Hammam-Lif ; Kairouan ; Monastir ; Sousse (Boitel !) ; Téboursouk, 12 ; Tunis, 10.

D. punicus Bedel. — Kairouan ; Kebili, 4 ; Sousse ; Tunis, 12.

Scybalicus oblongiusculus Dej. — Le Kef ; Oued Meliz, 3 ; Souk-el-Arba, 6 ; Tunis, 10.

Anisodactylus virens Dej. subsp. **Winthemi** Dej. Bulla Régia, 7 ; Gabès, 6 ; Kebili,, 5 ; Le Kef.

An. virens subsp. **Winthemi** ab. **metallicus** Bedel. — Bulla Regia, 5, 6 ; Le Kef.

An. virens subsp. **aurichalceus** Puel. — Bulla Régia, 7 (n. s.).

An. Antonei Puel. — Fernana, 5. Signalé sous le nom d'*A. binotatus* Fabr. dans le Cat. rais. des Coléopt. de Tunisie, p. 32.

Amara metallescens Zimm. — Un peu partout dans les terrains sablonneux. Gabès, 2 ; Kairouan, 11 ; Kebili, 12 ; La Goulette, 11 ; Le Kef ; Radès ; Souse ; Tunis, 11.

Am. palustris Baud. — Le Kef.

Am. aenea Deg. — Aïn-Draham ; Tabarka, 3 (Boitel !). Exemplaires de petites tailles et à stries nettement ponctuées.

Am. fusca Dej. — Le Kef, 1.

Am. fervida Coqu. — Kairouan ; Le Kef ; Souk-el-Arba ; Téboursouk, 6 ; Tunis, 10.

Am. Cottyi Coqu. — Kairouan, 10 ; Le Kef.

Am. brevis Dej. — Le Kef ; Monastir (n. s.).

Am. montana Dej. — Tunis, 7, 10, 11.

Am. Chlorotica Fairm. — Kairouan ; Le Kef ; La Goulette, 4 ; Sfax

Am. simpex Dej. — Gabès, 2 ; Kebili, 5 ; Médeine, 4 ; Monastir.

Am. rufescens Dej. — Kebili.

Zabrus Dejeani Jacobs. — Fernana, 3, 5.

Z. ovalis Farm. — Kairouan (Dr Santschi) ; Le Kef, 12.

Z. semipunctatus Fairm. — Aïn-Draham, 4 ; El-Feidja, 4 ; Le Kef.

Abacetus Salzmanni Germ. — Fondouk-Djedid ; Ghardimaou, 11 ; Soliman ; Tabarka, 3 (Boitel !) ; Téboursouk, 6.

Pterostichus (Pœcilus) quadricollis Dej. — Bulla Regia, 6 ; Le Kef ; Téboursouk.

P. distinctus Luc. – Aïn-Draham, 7 ; Cap Bon (Boitel) ; Carthage, 11 ; Hammam-Lif ; Fernana, 10.

P. quadricollis Dej. — Bulla Regia, 6 ; Le Kef ; Téboursouk, 3.

P. quadricollis ab. **vicinus** Levr. — Bulla Regia, 8 ; Le Kef.

P. purpurascens Dej. — Aïn-Draham ; Fondouk Djedid ; Kairouan ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 10 ; Téboursouk ; Tunis, 10.

P. nitidus Dej. sp. **splendens** Gené. — Le Kef, 10.

P. crenatus Dej. – Bulla Regia ; Kairouan, 10 ; Le Kef ; Monastir ; Tunis, 10.

P. coarctatus Luc. — Grosses pierres des terrains argileux : Aïn-Draham ; Fernana, 4 ; Fondouk Djedid, 4 ; Le Kef ; Oued Meliz, 5 ; Souk-el-Arba, 1 ; Téboursouk, 5.

P. Pedius ineptus Coqu. — Terrains marneux, sous les grosses pierres enfoncées : Le Kef, 2, 3. (Montagne du Dyr el Kef).

P. Orthomus barbarus Dej. — Toute la Tunisie jusqu'à Djerba et Kebili.

P. rubicundus Coqr. Aïn-Draham ; Bizerte, 11 (Boitel) ; Fernana, 4 ; Fondouk-Djedid ; Souk-el-Arba, 1 ; Tunis, 10.

P. Leprieuri Pic. — Bois de chênes, sous les feuilles mortes. Aïn-Draham ; Camp de la Santé ; Fernana ; aussi en Algérie, environs de Souk-Ahras.

P. Paraderus Wollastoni Wol. – Kebili, 5, le soir à la lumière.

P. Lyperosomus elongatus Duft. — Marais de Bulla Regia, 5 ; (actuellement desséché).

Percus lineatus Sol. — Terrains humides sous les pierres : Bizerte ; Fondouk-Djedid, 4 ; Le Kef ; Souk-el-Khemis, 11 ; Téboursouk, 1 ; Tunis, 11.

Platyderus notatus Coqu. — Endroits humides, sous les feuilles mortes. Aïn-Draham, 11 ; Camp de la Santé, 3 ; El Feidja, 12.

Pl. ruficollis Marsh var. **alacer** Coq. — Terrains argileux sous les pierres : Fernana, 3 ; Le Kef, 1.

Calathus circumseptus Germ. – Bulla Regia, 5 ; Fernana, 11 ; Ghardimaou, 11 ; Le Kef ; Téboursouk ; Tunis, 6.

C. fuscipes Goeze subsp. **algiricus** Gaut. — Sous les pierres, par couples ou par petites familles : Le Kef, 11 ; Rohia, 9, (Boitel !), etc.

C. melanocephalus L. — Le Kef.

C. mollis Marsh. var. **atticus** Gaut. — Terrains sablonneux du littoral et de l'intérieur : Carthage, 11 ; Hammam-Lif ;La Marsa ; Medjez-el-Bab ; Monastir ; Sousse ; Souk-el-Arba, 11 ; Tunis, 10.

C. Solieri Bassi. — El Feidja, 7.

Sphodrus leucophthalmus L. — Bizerte. (Boitel !) ; Kairouan ; Rouan, 9 ; Sousse ; Tunis, 11.

Aechmites algerinus Gory. — Kairouan ; Le Kef, dans les terriers ; Sousse ; Téboursouk, 5.

Laemostenus picicornis Dej. — Djerba, 11 ; Kairouan, 12 ; Matmata, 11 ; Médenine, 11.

L. Deneveui Frm. — Kairouan (ex Dr Santschi).

L. complanatus Dej. Aïn-Draham ; El Feidja, 6 ; Téboursouk, 1.

L. barbarus Luc. — Aïn-Draham, 11 ; El Feidja, 6 ; Fernana, 5 ; Téboursouk, 6.

Olisthopus fuscatus Dej. — Commun un peu partout dans tout le nord de la Tunisie, descend au moins jusqu'à Kairouan.

O. fuscatus var. **elongatus** Woll. — Avec le type mais beaucoup plus rare : Le Kef, 1 ; Souk-el-Arba, 10 ; Sousse ; Tunis, 11.

O. glabricollis Germ. var. **hispanicus** Dej. — Hammam-Lif, (Boitel !) ; Kelbia (Boitel !) ; Monastir (Boitel !) ; Sousse (Boitel !). (n.s.)

Agonum viridicupreum Gze. var. **fulgidicolle** Er. — Le Kef, plaine d'Abida, au pied des peupliers.

Ag. marginatum L. — Djedeida, 11 ; Le Kef ; Sousse.

Ag. numidicum Luc. — Aïn-Draham ; Bulla Regia, 7 ; Fernana, 5 ; Le Kef ; Soliman ; Tunis, 11.

Ag. Dahli Prdh. — Aïn-Draham, 7 ; Bulla Regia, 7 ; El Feidja, 4 ; Fernana, 6 ; Kairouan, 12 ; Le Kef, 12 ; Téboursouk, 3.

Platynus ruficornis Goerze. — El Feidja, 5 ; Carthage, 11 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 10 ; Tunis, 9.

Graphopterus serrator Forsk. ab. **Heydeni** Kr. — Kebili, 3.

Gr. serrator var. **Valdani** Guér. — Zafrane près Kebili, 1 ; Kebili, 4, aussi l'hiver dans les tumulus de sable.

Gr. serrator var. **luctuosus** Dej. — Gabès, 2, 4 ; Kairouan, 10 ; Médenine, 4 ; Sabria, 1 ; Sousse (Boitel !).

Gr. serrator var. **Barthelemyi** Dej. — Bir-bou-Rekba, 4 ; Bizerte (Boitel !) ; Soliman, 11 ; Sousse.

Gr. exclamationis F. — Le Kef.

Aephnidius barbarus Bedel. — Kairouan, 11, détritus au bord des

oueds. (non signalé dans le Cat. rais. des Col. de T. mais dans celui des Col. du N. de l'Afrique.)

Masoreus Wetterhali Gyll. var. **testaceus** Luc. — Djerba, 11 ; Kairouan, 1.

M. Wetterhali var. **aegyptiacus** Dej. — Hammam-Lif ; Gabès ; Souk-el-Arba, 6 ; Sousse, 10 ; Tunis, 10.

Lebia fulvicollis F. — Bizerte (Boitel !) ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 1 ; Sousse ; Téboursouk, 1 ; Tunis, 11.

L. cyanocephala L. var. **numidica** Luc. — Le Kef, 5 ; Sousse.

L. crux minor L. var. **nigripes** Dej. — Bizerte, 8, (Boitel !).

L. trimaculata Villers. — Le Kef.

L. scapularis Geof. var. **Poupillieri** Chevr. — Aïn-Draham ; El Feidja, 6.

L. Thaïs Bed. — Souk-el-Arba, 4, sur des fleurs d'Ombellifères, le long de la voie du chemin de fer.

Demetrias atricapillus L. — El Feidja, 8 ; Fondouk-Djedid ; Souk-el-Arba ; Téboursouk, 5.

Dromius linearis Ol. — Commun partout de El Feidja, 11, à Kairouan et à Sousse.

Dr. vagepictus Fairm. — Monastir ; Téboursouk, 2.

Dr. dendrobates Bed. — Sous les écorces, Camp de la Santé ; Fernana, 6.

Dr. meridionalis Dej. — Kairouan (Dr Santschi !) ; Souk-el-Arba ; Sousse.

Dr. bifasciatus Dej. — Aïn-Draham ; Le Kef.

Dr. Mayeti Bed. — Kebili, 5.

Dr. melanocephalus Dej. — Aïn-Draham, 6 ; Kairouan (Boitel !).

Dr. melanocephalus var. **crucifer** Luc. — Bulla Regia, 5 ; Camp de la Santé ; Hammam-Lif, 4 ; Kairouan ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 3.

Dr. mel. var. **crucifer** ab. **interruptus** Reit. — Le Kef ; Téboursouk, 3 ; Tunis, 12. (n.s.)

Metadromius Myrmidon Frm. — Hammam-Lif ; Souk-el-Arba, 1 ; (crue de la Medjerda), 6, 11, (au vol en auto).

M. lateplagiatus Frm. — Aïn-Draham, 11, dans le terreau et sous les feuilles mortes.

Metabletus fuscomaculatus Mots. — Terrains légers sablonneux : Gabès, 2 ; Kairouan ; Kebili, 12 ; Sousse ; Téboursouk, 12 ; Tunis, etc.

M. Bedeli Puel. — Aïn-Draham ; Fondouk Djedid ; Le Kef ; Souk-el-Arba ; Téboursouk, 12 ; Tunis, 10.

M. Bedeli Puel var. **apicalis** nov. — Distinct du type par une tache supplémentaire enclosant l'extrémité des élytres : Souk-el-Arba, 6.

M. foveatus Geoffr. — El Feidja, 12 ; Hammam-Lif Menzel près Tunis, 4 ; Soliman.

M. foveatus var. **inaequalis** Woll. — Bir-bou-Rekba ; Camp de la Santé ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 12.

M. foveatus var. **montanus** Bed. - Aïn-Draham ; Fernana, 6 ; aussi en Algérie : Adekar ; Bugeaud ; Philippeville. (n.s.)

M. scapularis Dej. — Fernana, 3 ; Le Kef ; Soukel-Arba, 12.

M. accentifer Raffr. — Kairouan.

Microlestes luctuosus Holdh. — Aïn-Draham ; Bizerte (BOITEL !) ; Fernana, 6 ; Kairouan, 6 ; Le Kef ; Soliman ; Tunis, 10.

M. vittipennis Shlb. — Fondouk-Djedid ; Kairouan ; Sousse. (signalé dans le Cat. rais. des Col. du Nord de l'Afr.)

M. vittatus Mots. var. **fedjedjensis** Mayet. — Kairouan, 10.

M. mauritanicus Luc. — Fernana, 3 ; Fondouk Djedid ; Kairouan, 10 ; Le Kef ; Soliman ; Tunis, 10.

M. nigrita Woll. ab. **Apfelbecki** Holdh. — Commun partout, d'Aïn-Draham à Gabès.

M. corticalis Duf. — Bulla Regia, 5 ; Djebibina (Dr SANTSCHI !) ; Fernana, 6 ; Kairouan, 4 ; Kebili, 11.

M. laevipennis Luc. — El Feidja, 11 ; Camp de la Santé ; Fernana, 12 ; Fondouk-Djedid ; Hammam-Lif ; Kairouan ; Le Kef ; Tunis, 10 ; etc.

M. laevipennis Luc var. **Bedeli** Holdh. — Bizerte, 6 (BOITEL !). (n.s.)

M. Abeillei Bris. var. **Brisouti** Holdh. — Commun partout, d'Aïn-Draham à Sousse et Kairouan.

Lionychus albonotatus Dej. ab. **albomaculatus** Luc. — Ghardimaou, 1, (un seul exemplaire).

Apristus subaeneus Chd. — Ghardimaou, 6 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 8 ; Tabarka (BOITEL !).

Trichis maculata Klug. — Kairouan ; Kebili, 5, (à la lumière).

Tr. maculata ab. **obscuricollis** Pic. — Kebili, 5 (à la lumière). (n.s.)

Tr. maculata ab. **subsignata** Pic. — Kebili, 5, (à la lumière). (n.s.)

Cymindis canigouensis Frm. var. **Chaudoiri** Frm. — Aïn-Draham, un exemplaire. (BOITEL !). (n.s.)

C. discophora Chaud. — Médenine, 11.

C. setifensis Luc. — Terrains légers. Le Kef ; Sousse.

C. setifensis ab. **pseudoaxillaris** Bed. — Le Kef ; Téboursouk, 2.

C. setifensis ab. **laevistriata** Luc. — Gabès, 11 ; Djerba, 11 ; Médenine, 11 ; Tatahouine, 11.

C. setifensis ab. **pseudosuturalis** Bed. — Kairouan ; Kebili, 7, 12 ; Médenine, 11 ; Tatahouine, 11. (1)

---

(1) En Octobre 1928, j'ai capturé à St. Eugène, près Alger, une série d'exemplaires différant de la forme typique par leur forme plus courte, le corselet plus transverse,

C. axillaris F. var. **lineola** Duf. — Fondouk Djedid, 5 ; Tunis, 11.

C. axillaris ab. **confusa** Frm. — Le Kef, 3, 11 ; Téboursouk, 3. (n.s.)

C. Bedeli Tschit. — Le Kef, 3 ; un seul exemplaire au sommet du Dyr, vers 1.000 mètres d'altitude. (n.s.)

Cymindoidea Famini Dej. — Kairouan ; Kebili, 5.

C. bufo Fab. — Paraît plus septentrional que le précédent. Bizerte, 12 ; Fernana, 5 ; Le Kef, 4, 11 ; Souk-el-Arba, 1 ; Téboursouk, 1 ; Tunis, 10.

Zuphium olens Rossi. — Kairouan ; Le Kef, (au vol).

Z. ciliatum Vaul. — Kairouan, (Dr Santschi !), le soir à la lumière. (n.s.)

Z. numidicum Luc. — Le Kef, pendant l'hiver, sous les grosses pierres enfoncées des terrains argileux du Dyr.

Z. baeticum Dan. — Le Kef, avec le précédent ; Kairouan (Dr Santschi !). C'est le *Z. Chevrolati* du Cat. rais. des Col. de Tunisie.

Z. varum Vaul. — Kairouan, à la lumière, (Dr Santschi !).

Drypta dentata Rossi. — Bulla Regia, 7 ; Le Kef ; Téboursouk, 12.

Pherosophus africanus Dej. — Oasis : dans la terre au nord des oueds et des seguias, souvent en grande abondance, Gabès, 4 ; Kebili, 3 ; Tozeur, (Boitel !).

Brachynus nobilis Dej. — Kairouan, bord des oueds, (Dr Santschi !).

Br. humeralis Ahr. — Marais de Bulla Regia ; Menzel près Tunis, 10.

Br. exhalans Rossi. — Bulla Regia, 7.

Br. exhalans ab. **caspicus** Dej. — Bulla Regia.

Br. immaculicornis Dej. — Fernana, 3 ; Fondouk-Djedid, 4 ; Kairouan ; Le Kef ; Mehdia ; Souk-el-Arba, 12 ; Téboursouk, 1 ; Tunis, 10.

Br. sclopeta Fab. — Le Kef ; Souk-el-Arba, 10 ; Téboursouk, 5. Deux exemplaires de Bulla Regia et de Téboursouk offrent un corselet plus élargi et une tache scutellaire plus prononcée.

Br. plagiatus Rche — Bulla Regia, 5, 7. (n.s.)

Br. sophia Serv. — Bulla Regia, 7.

Br. crepitans L. — Tunis, 10.

Br. crepitans ab. **strepitans** Duft. — Le Kef ; Téboursouk, 3. (n.s.)

Br. efflans Dej. — Bulla Regia ; Le Kef, 1, 3. (1) (n.s.)

Br. mauretanicus Bed. — Aïn-Draham ; Fernana, 12 ; Souk-el-Arba, 3 ; Tunis, 10. C'est le *Br. andalusiacus* Ramb. du Cat. rais. des Col. de Tunisie.

(*à suivre*).

à bords largement arrondis, à gouttière plus large, la tête est plus volumineuse, les antennes plus épaisses et plus courtes, de même que les tarses : *C. setifensis* sbsp. *brevitarsis* nov.

(1) Aussi en France, Thorenc (Alpes-Maritimes) 6. Capture qui me paraît nouvelle pour la France.

Sur les Dactylorchidées de l'Afrique septentrionale

Par le Professeur Dr DE Soó (Debrecen-Hongrie).

A côté du problème de l'*Orchis Traunsteineri*, celui du groupe *O. elatus* constitue la difficulté la plus importante des recherches concernant les *Dactylorchis*. REICHENBACH a distingué trois variétés d'*O. sesquipedalis* qu'il considère comme un groupe d'*O. incarnatus : genuina* (T. 48), *algerica* (T. 44, T. 163) et *altaica*; ce dernier est, toutefois, une forme d'*O. turcestanicus*.

Le nom le plus ancien qu'on a donné à ce groupe, c'est sans doute *O. elatus* POIR. (Voy. Barb. II, 1786, 248) que REICHENBACH considère comme un synonyme de sa var. *algerica*. KLINGE (Prodromus 40, comp. Verbreitung, p. 37 suiv.) a parfaitement raison de réunir tous les *Dactylorchis* d'Afrique en une race à laquelle il a donné le nom d' « *O. orientalis ssp. africana* »; mais ces plantes ne sont pas apparentées aux autres sous-espèces d'*O. orientalis* KLINGE (c'est-à-dire *O. holocheilos*, *O. turcestanicus*, etc.) excepté la belle Orchidée de Madère : *O. foliosus*. Cependant les auteurs ont amené, plus tard, une certaine confusion dans ce domaine. Certains d'entre eux ont apparenté les différents types du groupe « *elatus* » à *O. latifolius*, tel ROLFE (Orch. Rev., t. XXVI, p. 130 et t. XXVIII, p. 103) qui, d'ailleurs, fut tout près d'interpréter avec exactitude l'*O. elatus* critique; tandis que d'autres, comme SCHLECHTER (Monographie u. Ikonographie, I. p. 180) et CAMUS (Icon., 220) identifièrent *O. elatus* avec *O. Durandii*, et ainsi de suite. J'ai tenté moi-même, sur la base des matériaux des grands herbiers de Berlin et de Vienne, une révision du groupe entier en question (Soó, Rep. 1927, 31-32 Revision 80-82) et j'ai divisé l'espèce en quatre sous-espèces (*O. ambiguus sesquipedalis*, *Durandii*, *elatus*). J'ai constaté en même temps qu'*O. Munbyanus* est une forme toute proche de l'*O. elatus* typique. MAIRE et STEPHENSON qui ont découvert de nouveau *O. elatus* (B. Soc. Nat. Hist. Afr. Nord, 1930, p. 48) arrivent à une conclusion analogue. Des contributions d'un très grand prix, propres à éclaircir la question des formes du groupe *elatus* nous sont fournies par les travaux de STEPHENSON (J. of. Bot. 1925, 93; 1928, 97; 1931, 145, 147; B. S. Bot. France 1928, 481), quoiqu'il semble ignorer les résultats contenus dans mon étude.

S'autorisant de recherches biométriques sur 40 plantes (voy. fig. 56-9), FUCHS (Bot. Arch. XVII, 222,223) a émis l'hypothèse d'une origine hybride d'*O. elatus;* il ne voulut voir dans l' « *O. sesquipedalis* sensu lato »

(= O. elatus !) qu'une réunion de formes hybrides d'espèces de *Dactylorchis* (surtout *O. incarnatus* et *O. maculatus*) avec *O. laxiflorus* et *paluster*. Bien qu'il soit impossible de nier la grande variabilité de ce groupe en ce qui concerne l'habitus autant que par rapport à la forme des labelles, on peut très bien distinguer plusieurs types (sous-espèces) faciles à reconnaître et plus ou moins séparés des uns aux autres au point de vue géographique. Ces types sont liés entre eux — comme chez les autres espèces de *Dactylorchis* — par des formes de transition. Dans la plus grande partie de l'aire d'*O. elatus* sp. coll., on ne trouve ni *O. incarnatus* ni *O. maculatus* (les cartes de FUCHS sont pleines d'erreurs), ou bien ils sont extrêmement rares, tandis qu'*O. elatus* s'y trouve être le plus répandu des *Dactylorchis*. Dans les stations du midi de la France on trouve des populations hybrides (*O. sesquipedalis* × *incarnatus, maculatus, paluster*); de même, dans l'Afrique du Nord, où la présence de l'hybride d'*O. elatus* × *laxiflorus* ou *paluster* est très probable (*O. kabyliensis* G. KELLER inédit). Je dois récuser l'affirmation de FUCHS sur « l'origine décidément hybride » de cette espèce, bien que certaines formes puissent être polyphylétiques, surtout au Nord (cf. encore STEPHENSON, B. S. B. France. l. c., 493, J. of. Bot., 1931, 179). Par sa manière étroite et artificielle de voir ce problème comme appartenant au domaine de la spéculation, FUCHS n'a fait qu'augmenter la confusion autour d'*O. elatus*.

M'appuyant sur mes recherches et sur celles de STEPHENSON, je vais donner ici la division de l'espèce :

1° ssp. **sesquipedalis** (WILLD.) à laquelle appartiennent aussi les formes *ambiguus, ibericus et corsicus*, est la race la plus septentrionale, indigène dans la France méridionale, en Corse, en Espagne et au Portugal; parmi les variétés qui sont encore à examiner de plus près, var. *ambiguus* (MART. DON.) vit au Midi de la France; var. *ibericus* au Nord de l'Espagne et au Portugal; var. *corsicus* (BRIQ.) que je n'ai pas vu, dans l'île de Corse. *O. sesquipedalis* a des feuilles inférieures presque toujours beaucoup plus larges (largement lancéolées ou ovales-lancéolées), des feuilles médianes beaucoup plus étroites (étroitement lancéolées) et des feuilles supérieures bractéiformes ; les plus grandes fleurs ; c'est au milieu que les feuilles sont le plus larges; la forme des labelles est variée.

2° **ssp. Durandii** (BOISS. et REUT.) est une plante du Midi de l'Espagne, surtout de l'Andalousie (les données relatives aux provinces septentrionales de l'Espagne et au Portugal sont douteuses) autant que de l'Afrique du Nord (du Maroc et de l'Algérie). Elle se fait remarquer par l'habitus (la forme la plus haute), par les feuilles bien longues (linéaires ou étroitement lancéolées), qui sont toutes pareilles et atténuées de la base. La forme des labelles est encore très variée.

3° ssp. **elatus** = **typus**, à laquelle appartiennent aussi comme formes les var. *Munbyanus* et *elongatus* (forme intermédiaire), ne se trouve que dans l'Afrique du Nord (du Maroc à la Tunisie) et peut-être aussi en Sicile. Lojacono (iii, 24-25) signale de la Sicile *O. sesquipedalis* avec une var. *comosa* Lojac. et *O. Munbyana*; peut-être le premier se rapporte-t-il au ssp. *sesquipedalis* var. *corsicus*. Là toutes les feuilles sont également larges (jusqu'à une forme presque elliptique-lancéolée) atténuées de la base. Les fleurs sont assez grandes. Les différences entre l'*O. elatus* typique (épi plus court, assez lâche; feuilles plus étroites et plus courtes, etc.) et le var. *Munbyanus* plus répandu ne sont pas assez importantes pour permettre la distinction des deux comme sous-espèces (il y a aussi des formes intermédiaires). La plus belle forme, c'est *f. speciosissimus* Soó (*O. Munbyana* Stephens, pp., sec. J. of. Bot., 1931, T. 397 !). *O. elatus* et ses races croissent surtout dans les prés marécageux ou bourbeux, dans les marais forestiers jusqu'à une hauteur de 1800 mètres environ (Djurdjura Maire). Saison de floraison: de mai à juillet, selon les stations.

Synopsis des formes de l'*Orchis elatus* Poir.

1. a. Folia inferiora latiora, late -, elliptico -, vel ovato-lanceolata, usque ad 23 cm longa et ad 3 cm lata, plurimum 1, 5-3 cm lata, latitudine 6-7-ies longiora, superiora anguste lanceolata, 1-1, 5 cm lata, latitudine 8-10-ies longiora, summa bracteiformia, omnia fere semper medio latissima; planta elata, 30-60 cm, rarius usque ad 1 m alta, spica 5-15 cm longa, densa, bracteae floribus longiores, spica nonnunquam comosa. Flores magni, labellum 10-14 mm longum, 12-18 mm latum, ovale vel suborbiculare, subintegrum vel plus minusve trilobum, lobi laterales saepe reflexi, calcar cylindricum, vel conico-cylindricum, 8-16 mm longum, 4-6 mm latum, ovario subaequilongum................ .... ssp. **sesquipedalis** Soó Rep. 1927, 31. Rev. 80.

(Syn. : *O. sesquipedalis* Willd. Spec. pl. IV. 1805. 30. — *O. lusitanica* Steud. Nomencl. II. 224. — *O. incarnata sesquipedalis genuina* Rchb. f. 53. — *O. incarnata* ssp. *sesquipedalis* Camus Europe 179 — *O.* pr. *sesquipedalis* var. *genuinus* Rouy 151 — *O. elatus* var. *sesquipedalis* Schlecht. in Schlechter-Keller 180 — *O. latifolius* var. *labrovarius* Brotero).

Formes des labelles: a. Labellum subintegrum, ovale vel orbiculare............. **typus** (var. *genuinus* Briq. Prodr. Fl. Corse 369)
b. Labellum subtrilobum, orbiculare, apice emarginatum, dente medio lineari, 1,5 mm longo.......... f. **Willdenowianus** Soó l. c.
c. Labellum evidenter trilobum, lobi fere aequilongi, medius triangularis, acutiusculus, lobis lateralibus subquadrangularibus angustior .... f. **Klingeanus** Soó l. c.

(Huc: *O. incarnata* var. *ambigua* GUIMARAES Orch. Port. 65. T. VII, f. 55, CAMUS Icon. 225.T. 43).

Races: a. Spica 5-25 cm longa, laxa, folia inferiora usque ad 18 cm longa, ad 3,5 cm lata, elliptico-vel ovato-lanceolata, latitudine 5-6-ies longiora, superiora usque ad 1 cm lata, latitudine 8-10-ies longiora, labellum planum subintegrum, fere orbiculare vel apice dentiformi-protracto, calcar conico-cylindricum, brevius .... var. **ambiguus** SCHLECHT. l. c. 181.

(Syn.: *O. ambigua* MARTR. DON. Fl. Tarn. 1864, 715. — *O. latifolius* pr. *sesquipedalis* var. *ambiguus* ROUY 151. — *O. sesquipedalis* var. *ambigua* STEPH. B. S. B. Fr. 1928, 491 — *O. elatus* ssp. *ambiguus* Soó l. c.)

b. Spica brevis, densa, bracteis parvis, planta minor, usque ad 50 cm, labellum planum, trilobum .... var. (f. ?) **ibericus** STEPH. l. c. 492.

(Syn.: ? *O. incarnata var. ambigua* GUIMARAES l. c. sec. STEPH. l. c. — cfr. supra).

c. Spica elongata, laxiuscula, bracteis parvis, folia oblongo-lanceolata, usque ad 3,5 cm lata, labellum leviter trilobum, calcar cylindricum, tantum 6-7 mm longum........... var. **corsicus** Soó l. c.

(Syn.: *O. latifolia* var. *corsica* REVERCHON ap. CAMUS Orch. de France (1892) 158. — *O. sesquipedalis* var. *corsica* BRIQ. Prodr. Fl. Cors. 1.369, 1910. CAMUS Icon. 220).

1. b. Folia omnia plus minusve conformia, basim versus latissima.. 2.

2. a. Planta maxima, plurimum 80-110 cm alta, folia omnia lineari vel anguste-lanceolata vel lanceolata, usque 30 cm longa et 3 cm lata, latitudine 8-10-ies longiora, spica elongata, 12-25 cm, laxa. Flores praecedenti minores, labellum usque ad 12 mm longum, ad 14 mm latum, ovale vel suborbiculare, rarius plus minusve trilobum subintegrum (*f. maroccanicus* Soó l. c.), planum vel lobi laterales reflexi, calcar saccato-cylindricum, 10-15 mm longum, etiam brevius (?) .... ssp. **Durandii** Soó l. c. resp. ssp. **vestitus** Soó comb. n.

(Syn.: *O. Durandii* BOISS. et REUT. Pugill. 1852, 111 — *O. latifolia* var. *Durandii* BALL, Spic. Maroc. 672. — *O. incarnata* var. *Durandii* WILLK. et LANGE Prodr. Fl. Hisp. I. 170 — ssp. *Durandii* CAMUS Europe 180. — *O. sesquipedalis* var. *Durandii* Briq. l. c. — var. *algerica* RCHB. f. 53. p. p. — *O. elata* SCHLECHT. in SCHLECHTER-KELLER 180. CAMUS Icon. 220. — *O. incarnata* var. *xauensis* PAU et FONT-QUER Iter marocc. 1928, n° 56 sec. MAIRE, Cavanillesia, 1930. Verisimiliter synonymon est et ideo nomen antiquissimum: *O. ves-*

tita LAG. et RODR. Anal. Cienc. Nat. VI. 1803, 142-sec. Soó Rev. 81, STEPH. J. of Bot. 1931, 177.)

2. b. Planta elata, 30-80 cm alta, rarius major, folia omnia late usque ad fere elliptico-lanceolata, usque ad 20 cm longa et 4 cm lata, latitudine 6-8-ies longiora, vel etiam inferiora 2,5-4 cm lata, latitudine 5-7-ies longiora, superiora autem 1,5-2 cm lata, latitudine 7-9-ies longiora, spica brevis, laxa. Labellum 10 × 12 mm, vel minus, evidenter trilobum, plus minusve planum vel lobis reversis; calcar saccato-cylindricum, usque ad 12 mm longum... **typus** (O. **elatus** POIR. s. str.)

Syn.: *O. incarnata* var. *sesquipedalis algerica* RCHB. f. 53. — *O. incarnata* var. *algerica* DESF. Fl. Atl. II. 317. — *O. sesquipedalis* var. *algerica* BRIQ. Fl. Corse I. 1910, 369.

f. **elongatus** MAIRE ap. JAHAND. et MAIRE Catal. Pl. Maroc, I. 151. B. S. Hist. Nat. Afr. Nord, 1932, 216. — Spica elongata (usque ad 18 cm), laxa, bracteae flores subaequantes vel iis breviores, folia angustiora, labellum planum.

f. **Mairei** Soó f. n. — Planta minor, usque ad 30 cm, spica brevis, densa, folia breviora.

var. **Munbyanus** Soó l. c. (Syn.: *O. Munbyana* BOISS. et REUT. Pugillus 1852, 112. — *O. latifolia* var. *Munbyana* COSS. ap. LACROIX Catal. Kabylie — *O. incarnata* ssp. *Munbyana* CAM. Europe 178 — *O. elata* ssp. *Munbyana* CAM. Icon. 221.

Spica 6-22 cm longa, densa, bracteae floribus multo longiores, ideo spica comosa, folia etiam longiora et latiora, labellum 9-12 mm longum, 12-16 mm latum, subtrilobum vel evidenter trilobum, plus minusve planum, calcar subcylindricum, usque ad 14 mm.

f. **speciosissimus** Soó l. c. (Syn. *O. incarnata* var. *foliosa* RCHB. f. 52, p. p. — non *O. latifolia* var. *foliosa* RCHB. f. 60: *O. foliosa* RCHB. f. 60: *O. foliosus* Soland. — *O. Munbyana* STEPH. J. of. B. l. c. p. p. — Spica valde comosa, perlata, labellum usque ad 16 × 22 mm magnum, leviter trilobum, calcar usque ad 16 mm longum, planta elatior.

Variations de couleur : Flores roseo-purpurei vel violaceo-purpurei, rarissime albi (sic *O. sesquipedalis* lus. *albiflorus* A. CAMUS Icon. 522; *O. elatus* lus. *albus* Soó nom. n.) vel ochroleuci (lus. **Peltieri** Soó f. n.)

Sur la distribution géographique des sous-espèces, voy. plus haut. Des stations françaises du Midi où il se trouve fréquemment (p. ex. près de Bordeaux, Cavignac, Jarnac) aussi des populations hybrides (croi-

sements de l'*O. incarnatus*, de l'*O. maculatus* et de l'*O. paluster*), je connais *sesquipedalis* et *ambiguus*, des départements de Gironde, Charente, Charente-Inf., Tarn, Aveyron, Hérault, etc. En Espagne, on trouve *O. sesquipedalis* surtout en Catalogne, en Aragon, dans les Asturies, dans la Vieille-Castille, en Leon, jusqu'à Jaen et à Grenade, plus fréquemment au Portugal. Je connais *O. Durandii* des montagnes de l'Espagne du sud, telles que Sierra de Ronda, S. de Alcara, S. Nevada, etc., puis du Maroc. Par contre, je n'ai vu d'*O. elatus* que d'Algérie. En Algérie, c'est la var. *Munbyanus* qui semble être la plus fréquente. F. *elongatus* est originaire de l'Algérie (Mouzaïa, Akfadou), de même que f. *speciosissimus* (Maison Carrée) et f. *Mairei* (Djurdjura). F. *Peltieri* fut cueillie là-même, près de Rassauta. Je n'ai pu voir aucune forme de ce groupe provenant de la Corse et de la Sicile. J'ajoute encore que le var. *ibericus* Steph. ne paraît guère, d'après la description de cette plante, être identique au var. *ambiguus* Guimar non Martr. Don.; ce dernier est, toujours d'après la description, la forme aux labelles profondément trilobés, c'est-à-dire f. *Klingeanus* mihi. Enfin, *O. incarnata Frasaii* Rchb. f., une plante restée problématique jusqu'à nos jours, n'appartient pas à ce groupe, quoiqu'en disent certains auteurs qui l'y ont incorporée. Pour des détails concernant le groupe *O. elatus* et ses hybrides, cf. mon étude sur le genre *Orchis* au t. II de la monographie de Keller-Schlechter.

Bibliographie

Camus : Monographie des Orchidées de l'Europe, etc. 1908.

— Iconographie des Orchidées d'Europe et du Bassin Méditerranéen. Planches 1921, Texte 1929.

Fuchs : Ziegenspeck: Die Dactylorchis-Gruppe der Ophrydineen. *Bot. Archiv.* XIX. 1927, 163 et s.

Guimaraes : Orchidiographia Portugueza 1887.

Klinge : Dactylorchidis Monographiae Prodromus. *Acta Horti Petrop.* XVII, fasc. 1. 1898.

— Die geographische Verbreitung und Entstehung der Dactylorchis-Arten *Acta Horti Petrop.* XVII, fasc. 2. 1898.

Lojacono : Flora Sicula III, 1909.

Reichenbach : Icones Florae Germanicae... XIII-XIV. 1851.

Schlechter-Keller : Monographie und Ikonographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes. I. 1925-1928. II Keller-Soó : Kritische Monographie 1929.

Soó : Orchideae novae europaeae et mediterraneae. *Fedde Repertorium* XXIV. 1927, 25 et s.

— Revision der Orchideen Südosteuropas und Südwestasiens *Bot. Archiv.* XXIII, 1928. 1-196.

STEPHENSON : Les Dactylorchidées en France et en Grande-Bretagne. *Bull. Soc. Bot. de France* 1928, 481 et s.

— Some french Marsh Orchids. *Journal of Botany* 1925, 93 et s.

— Southern Marsh Orchids. *Ibidem* 1928, 97 et s.

— Dactylorchids of North Africa. *ibidem* 1931, 145 et s. 177 et s.

Bibliographie

Botanique

FELDMANN J. — **Note sur quelques Algues marines de Tunisie.** *Station océanographique de Salammbô. Notes.* n° 24, 20 pp., fig. 1-6, 1931. (1932).

8 espèces rares ou nouvelles pour la Méditerranée sont étudiées, en particulier *Echinocaulon* (?) *ramellosum* (Kütz) comb. nov. et *Gracilaria arcuata* Zanard. espèce de la Mer Rouge qui n'avait pas encore été signalée dans la Méditerranée.

FELDMANN J. — **Sur la répartition, dans la Méditerranée occidentale du** *Melanopsamma Tregoubovii* **Ollivier var.** *Cystoseirae* **Oll., Pyrénomycète parasite du** *Cystoseira abrotanifolia. Rev. Algologique* T. VI p. 225-226 1932.

Ce champignon marin, qui paraît être fréquent dans la Méditerranée occidentale, est signalée en Afrique du Nord à Cherchell et au Cap Carthage.

GATTEFOSSÉ J. — **Flore cryptogamique de la source thermale de Lalla Aïa.** *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc* T. XII n° 4-6 p. 164-167 1932 (1933).

GATTEFOSSÉ J. et R. G. WERNER. — **Catalogus Lichenum Marocanum adhuc cognitorum.** *Bull. Soc. Sc. Nat. du Maroc* t. XI n° 7-8 p. 187-257. 1931.

QUENCY S. — **Note sur « Mercurialis ambigua » L. Ses variations.** — *Bull. Bull. Mens. Soc. Linn. de Lyon* 2ᵉ année n° 6 p. 89-91 — juin 1932.

Considérée par plusieurs auteurs comme une variété du *Mercurialis annua* cette plante mérite d'être élevée au rang de sous-espèce. L'auteur indique les caractères qui différencient ces deux plantes, après étude des herbiers de la Faculté des Sciences d'Alger.

J. F.